

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1925

N°

THÈSE

456

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jean BILLAULT

Né à Gençay (Vienne), le 31 Janvier 1900

De la Mort subite ou suspecte

PAR

rupture des anévrysmes intra-craniens

Président de thèse : M. le Professeur BALTHAZAR

PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1925

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1925

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jean BILLAULT

Né à Gençay (Vienne), le 31 Janvier 1900

De la Mort subite ou suspecte

PAR

rupture des anévrysmes intra-craniens

Président de thèse : M. le Professeur BALTHAZAR

PARIS

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR

11 et 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

—
1925

1. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	CH. RICHER.
Physique médicale	N...
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.....
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
Clinique médicale	GILBERT.
	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
BRAMI.....	Pathologie médicale.	JOYEUX.....	Parasitologie.
GLAVE.....	Pathologie chirurgic ¹ .	LABBÉ (Henri)...	Chimie biologique.
UBERTIN.....	Pathologie médicale.	LARDENNOIS.....	Pathologie chirurgic ¹ .
ASSET.....	Pathologie chirurgic ¹ .	LE LORIER.....	Obstétrique.
AUDOUIN	Pathologie médicale.	LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie
INET.....	Physiologie.	LEMIERRE.....	Pathologie médicale.
LANCHETIÈRE.	Chimie biologique.	LÉVY-SOLAL.....	Obstétrique.
FRANCA.....	Histologie.	LHERMITTE.....	Pathologie mentale.
RULÉ.....	Pathologie médicale.	LIAN.....	Pathologie médicale.
USQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.	MATHIEU.....	Pathologie chirurgic ¹ .
ADENAT.....	Pathologie chirurgic ¹ .	METZGER.....	Obstétrique.
HAMPY.....	Histologie.	MOCQUOT.....	Pathologie chirurgic ¹ .
HIRAY.....	Pathologie médicale.	MONDOR.....	Pathologie chirurgic ¹ .
LERC.....	Pathologie médicale.	MOURE.....	Pathologie chirurgic ¹ .
EBRÉ.....	Hygiène.	MULON.....	Histologie.
de JONG.....	Anatomie pathologique.	PHILIBERT.....	Bactériologie.
UVOIR.....	Médecine légale.	RIBIERRE.....	Pathologie médicale.
CALLE.....	Obstétrique.	RICHET Fils.....	Physiologie.
IESSINGER.....	Pathologie médicale.	N.....	
MOIX.....	Pathologie médicale.	N...	Physique médicale.
ARNIER.....	Pathologie expériment.	TANON.....	Pathologie médicale.
ARVIER.....	Pathologie médicale.	VAUDESCAL.....	Obstétrique.
EITZ-BOYER...	Urologie.	VERNE.....	Histologie.
VELACQUE....	Anatomie.	VILLARET.....	Pathologie médicale.
		WELTER.....	Ophtalmologie.

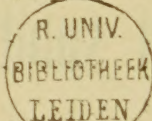
III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
UGEROT.....	Pathologie médicale.	TIFFENEAU.....	Pharmacologie.
UÉNIOT.....	Obstétrique.	ZIMMERN	Physique
ETTERER.....	Histologie.		

1. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	N...
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.....
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
Clinique médicale	GILBERT.
	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique	GOSSET.
Clinique urologique	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

ABRAMI.....	Pathologie médicale.
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgic ¹ .
AUBERTIN.....	Pathologie médicale.
BASSET.....	Pathologie chirurgic ¹ .
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET.....	Physiologie.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BRANCA.....	Histologie.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.
CADENAT.....	Pathologie chirurgic ¹ .
CHAMPY.....	Histologie.
CHIRAY.....	Pathologie médicale.
CLERC.....	Pathologie médicale.
DEBRÉ.....	Hygiène.
I. de JONG.....	Anatomie pathologique.
DUVOIR.....	Médecine légale.
ÉCALLE.....	Obstétrique.
FIESSINGER.....	Pathologie médicale.
FOIX.....	Pathologie médicale.
GARNIER.....	Pathologie expériment.
HARVIER.....	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER...	Urologie.
HOVELACQUE....	Anatomie.

MM.

JOYEUX.....	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)...	Chimie biologique.
LARDENNOIS.....	Pathologie chirurgic ¹ .
LE LORIER.....	Obstétrique.
LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie
LEMIERRE.....	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL.....	Obstétrique.
LHERMITTE.....	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgic ¹ .
METZGER.....	Obstétrique.
MOCQUOT.....	Pathologie chirurgic ¹ .
MONDOR.....	Pathologie chirurgic ¹ .
MOURE.....	Pathologie chirurgic ¹ .
MULON.....	Histologie.
PHILIBERT.....	Bactériologie.
RIBIERRE.....	Pathologie médicale.
RICHET Fils.....	Physiologie.
N.....	
N...	Physique médicale.
TANON.....	Pathologie médicale.
VAUDESCAL.....	Obstétrique.
VERNE.....	Histologie.
VILLARET.....	Pathologie médicale.
WELTER.....	Ophthalmoologie.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GOUGEROT.....	Pathologie médicale.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.
REITTERER.....	Histologie.

MM.

TIFFENEAU.....	Pharmacologie.
ZIMMERN	Physique

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.	LERI.....	Clinique médicale.
GIEVASSU.....	Clinique chirurgicale.	LÉPER.....	Clinique médicale.
LAIGNEL LAVASTINE..	Clinique médicale.	PROUST.....	Clinique chirurgicale.
LEREBoullet..	Clinique médicale in fantile.	RATHERY.....	Clinique médicale.
		SCHWARTZ.....	Clinique chirurgicale.

CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé...	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT		Education physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A LA MEMOIRE DE MA MERE VENEREE

A MON PERE

Faible témoignage d'amour filial et de
profonde reconnaissance pour l'affection
et les conseils que je n'ai jamais cessé de
trouver auprès de lui.

A MON FRERE

Affection sincère et dévouée.

MEIS ALTERIS ET AMICIS

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BALTHAZARD,

Professeur de Médecine légale
à la Faculté de Médecine de Paris ;
Membre de l'Académie de Médecine ;
Conseiller technique
du Service de l'identité judiciaire ;
Officier de la Légion d'Honneur,

Qui a bien voulu nous donner l'inspi-
ration de ce travail, hommage respectueux
et vive reconnaissance.

A MES PREMIERS MAITRES
A L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE POITIERS

A MES MAITRES
DANS LES HÔPITAUX DE PARIS (1921-1925)

INTRODUCTION

« On ne jette point l'ancre dans le fleuve de la vie. » Mourir, en effet, est une loi générale de la nature à laquelle nul ne peut se dérober, à laquelle tout être organisé est fatalement soumis.

L'homme sait qu'il doit mourir, il sait qu'un jour ou l'autre cette pénible échéance arrivera, il sait qu'il lui faudra quitter toutes ces choses qu'il a si péniblement amassées pendant sa vie au prix de tant d'efforts, il sait qu'il lui faudra se séparer de toutes ces joies qu'il acquiert si difficilement. L'homme sait tout cela. Il prévoit donc la mort, et lorsqu'elle vient frapper un de ses semblables, elle ne lui inspire que des sentiments de douleur et non des sentiments d'étonnement ou de stupeur. Il était prévenu, il savait qu'il en allait être ainsi, car, s'il était permis de personnifier une négation ou le néant, on dirait que la mort s'approche lentement, qu'elle s'annonce par des phénomènes d'affaiblissement des organes et d'incapacité des fonctions, et qu'elle n'arrive jamais sans une lutte contre le principe de la vie, sans une agonie en un mot.

Le fait que cette mort survienne tout à coup, sur-

prenne en pleine santé une personne dont rien ne pouvait faire prévoir la fin prochaine, au milieu de ses occupations habituelles, au milieu des siens, encore mieux dans des circonstances qui rendent cette mort mystérieuse, ou même pendant l'évolution d'une maladie curable, alors l'esprit s'inquiète, l'effroi, la terreur, l'étonnement l'envahissent. Cette mort, trouvée tout à l'heure si naturelle, étonne, et cette surprise est moins occasionnée sans doute par l'événement en lui-même que par son instantanéité. Pour le médecin seul, cette mort subite doit offrir l'occasion des réflexions les plus sérieuses et constituer l'un des points de l'observation médicale les plus importants. les plus dignes d'une étude approfondie.

Mais, devant une mort subite, le public l'attribue généralement à quelques causes, toujours les mêmes, parmi lesquelles trop souvent est invoqué le sujet dont nous devons justement traiter dans cette présente thèse, la rupture d'anévrisme. Que de fois, en effet, n'entend-on pas dire autour de soi, à la nouvelle d'une mort subite, qu'elle est due à une rupture d'anévrisme, « un vaisseau qui se rompt dans le crâne ». Tous les jours, dit P. Bernard, il nous est donné de lire dans la chronique locale des journaux qu'un individu est mort subitement à la suite d'une rupture d'un anévrisme ou par le fait d'une embolie pulmonaire ou d'une apoplexie cérébrale. » Un journaliste n'a-t-il pas même été jusqu'à attribuer, comme le rapporte Lacassagne, une mort soudaine à « une embolie chronique ».

Malheureusement, les médecins suivent trop souvent le public dans son erreur et, à leur tour, attribuent, dans leurs bulletins de décès, trop fréquemment des morts subites à des ruptures d'anévrismes, des embolies pulmonaires ou des apoplexies cérébrales. « Que d'erreurs ont dû ainsi se commettre, et peut-être que de morts criminelles ont ainsi échappé aux recherches de la justice. »

Pourtant, rien n'est plus faux que cette croyance commune à la fréquence d'une rupture d'anévrisme, particulièrement des artères cérébrales, comme cause des morts subites. Il n'y aurait, pour s'en convaincre, qu'à consulter les statistiques de la Morgue pour voir dans quelle proportion la rupture d'anévrisme entre dans les morts subites, constatées et amenées là chaque année. En effet, bien que nous n'ayons pu trouver un pourcentage spécial pour les anévrismes intracrâniens, il nous est permis de nous rendre d'autant mieux compte de leur rareté, que les diverses statistiques que nous avons pu examiner nous ont donné une fréquence de deux à trois cas de rupture d'anévrismes pour 1.000 cas de morts subites. Quelle rareté donc des intracrâniens, si nous songeons encore que ces deux ou trois cas ne sont fournis le plus souvent que par l'aorte.

Le petit nombre d'études ou d'observations écrites sur ce sujet serait peut-être aussi une autre forme de la rareté des morts subites par rupture des anévrismes des artères cérébrales. En effet, partageant en partie l'erreur commune, nous pensions, en commençant ce

travail, trouver une nombreuse documentation et une importante bibliographie; aussi notre étonnement fut grand de constater la difficulté d'assembler le petit nombre d'observations que nous avons recueillies, et qui étaient éparses çà et là dans les divers bulletins ou ouvrages depuis un siècle. Peu d'études complètes, également, consacrées à un sujet qui paraît pourtant si commun.

Peut-être aussi, tout de même, ne faut-il pas trop se hâter de crier à la rareté des anévrismes intracrâniens, sous le seul prétexte que l'on a abusé de cette terminologie et que l'on a vu trop souvent alors des morts subites qui relevaient de toutes autres causes. Car, que de fois aussi ces anévrismes ont-ils été méconnus? combien d'apoplexies ne sont peut-être que des anévrismes? combien d'épilepsies sont prises pour des épilepsies ordinaires, alors qu'elles ne sont que le symptôme d'une tumeur anévrysmale? Hypothèse d'autant plus probable que les individus frappés d'apoplexie appartiennent surtout à la classe aisée, et que leur famille ne permet pas l'autopsie.

Quoi qu'il en soit, et sans anticiper sur des considérations qui trouveront mieux leur place plus loin, constatons seulement ici l'erreur commise et la rareté contradictoire des morts subites par rupture d'anévrismes des artères cérébrales.

Enfin, en terminant cette introduction, disons que nous nous occuperons évidemment, dans ce travail, que des anévrismes des artères un peu grosses et dont

l'existence est suffisamment constante. Nous laissons de côté les anévrismes des petites artérioles innommées, ainsi, bien entendu, que les anévrismes miliaires de Charcot et Bouchard dont l'étude relève plutôt de l'hémorragie cérébrale.

Circulation artérielle du Cerveau

Bien que notre sujet ne soit pas d'ordre strictement général, il n'est peut-être pas superflu cependant, avant d'aborder toutes considérations, de donner, d'une façon très rapide, un aperçu de la circulation artérielle du cerveau.

Le cerveau reçoit son sang artériel de deux sources principales : en avant, la *carotide interne*, en arrière la *basilaire*. Ces deux systèmes communiquent largement à la base du cerveau et de telle façon que, si pour une cause quelconque, le sang n'arrivait plus par l'un d'eux assez rapidement, le sang venant de l'autre rétablirait la circulation.

La *carotide interne* traverse le canal carotidien et le sinus caverneux, où elle se courbe en forme d'S, puis se recourbe en avant des apophyses clinoides antérieures, change de direction, se porte d'avant en arrière et, après avoir fourni l'ophtalmique, se termine en trois branches :

1° la *cérébrale antérieure*, appelée encore artère du corps calleux, se dirige en avant jusqu'à la scissure du cerveau, communique avec celle du côté opposé par la communicante antérieure, puis poursuit son trajet après avoir décrit une courbe à concavité postérieure; elle parcourt toute l'étendue du corps calleux et lui fournit, ainsi qu'aux lobes antérieurs, de nombreux petits rameaux.

2° la *cérébrale moyenne*, la plus grosse des trois, se dirige en dehors vers la scissure de Sylvius et alimente la partie moyenne du cerveau.

3° la *communicante postérieure*, la plus grêle, s'anastomose avec la cérébrale postérieure, quelquefois avec la basilaire directement et forme alors avec celle-ci la *cérébrale postérieure*.

La *basilaire*, située en avant et au milieu de la partie supérieure du bulbe et de toute la protubérance, fournit les cérébelleuses supérieure, postérieure et antérieure et se termine par les cérébrales postérieures.

Enfin deux artères appellent encore notre attention : la *choroïdienne* sur laquelle, jusqu'à présent, aucun anévrisme n'a été trouvé, et la *méningée moyenne*, destinée aux os du crâne et aux méninges et qui vient de la maxillaire interne, terminaison de la carotide externe.

Les cérébrales postérieures, les communicantes postérieures, les cérébrales antérieures et la communicante antérieure forment l'*hexagone de Willis* qui inscrit dans son intérieur des organes très impor-

tants, sur lesquels les anévrismes peuvent produire des compressions : ce sont, en dedans, les nerfs de l'œil, nerf optique et nerfs moteurs, c'est-à-dire les deuxième, troisième, quatrième et sixième paires, les nerfs sensitifs de la cinquième paire : les nerfs olfactifs en dehors.

Enfin les communicantes postérieures et cérébrales postérieures affectent des rapports avec les pédoncules cérébraux et cérébelleux. Quant à la basilaire, elle est toute proche des nerfs qui naissent de la protubérance et du bulbe.

HISTORIQUE

L'étude des anévrismes intra-crâniens n'est pas relativement très ancienne, et il ne faut guère remonter à plus d'un siècle pour trouver une étude spéciale sur ce sujet. Ce n'est seulement, en effet, qu'en 1816 et en 1826 que Hodgson d'une part, et Serres de l'autre, firent paraître les premiers mémoires et donnèrent les premières observations de ces anévrismes.

Avant ce temps, ce ne sont que des exemples épars çà et là, et cités d'ailleurs d'une façon fortuite.

Vieussens trouve une dilatation de la carotide interne dans le sinus caverneux, dilatation non suivie de rupture.

Morgagni rapporte également avoir vu des dilatations sur la basilaire et la carotide interne. Il cite aussi le cas célèbre de Ramazzini, mort rapidement, à la suite d'une attaque d'apoplexie, due vraisemblablement à la rupture d'un anévrisme d'une artère du cerveau. Ramazzini, en effet, était atteint d'une véritable diathèse anévrysmale, les artères de ses mains étaient dilatées et comme il avait eu, vers la fin de sa vie, une hémicrânie assez forte, accompagnée de

cécité, on fit la supposition, assez justifiée, d'une rupture d'anévrisme intra-crânien.

C'est encore Sandifort (*Thesaurus dissertationum progr.*, vol. III, année 1778) qui dit avoir vu une dilatation anévrismale de la carotide interne.

Enfin c'est en 1816 que Hodgson, dans son ouvrage, traduit par Breschet, sur les maladies des artères et des veines, cite trois cas d'anévrismes des artères cérébrales. L'un, de la grosseur d'une fève, attenant au tronc de l'artère basilaire, au point où elle se divise en cérébelleuses et cérébrales postérieures, et qui se termina par la rupture du sac. Le second, gros comme la moitié d'un pois, de couleur noire, trouvé chez un maniaque, à l'une des artères cérébrales, à peu près à un pouce de son origine. Le troisième enfin est un anévrisme d'une cérébrale antérieure trouvé chez un jeune homme qui mourut rapidement à la suite de la rupture du sac.

De même, en 1826, parut dans le tome VI du Journal de Magendie un mémoire de Serres, médecin de la Pitié, sur la rupture des anévrismes du cerveau.

En 1834, Nebel, d'Heidelberg, fait une étude sur ce même sujet à propos d'un anévrisme de l'artère du corps calleux qu'il avait observé.

En 1836, Albers, de Bonn, publie un mémoire sur les anévrismes du cerveau et des méninges, d'après une observation personnelle et treize autres empruntées pour la plupart à Nebel.

En 1843, Bigot traite des « anévrismes des artères cérébrales » dans le *Journal de Médecine de Bruxelles*.

En 1851, Brinton, à la Société Pathologique de Londres, fait un rapport très détaillé sur les anévrismes, à propos de l'un, trouvé sur la cérébrale antérieure. Il y fait l'analyse de quarante cas et établit une statistique dont nous aurons l'occasion de nous servir.

Puis paraissent deux études, l'une de Lebert, qui cite 25 cas, l'autre de M. Gull qui en donne 63 cas.

En 1865, Ogle, d'Oxford, publie également plusieurs cas.

En 1866, Gouguenheim et Lorber étudient dans leurs thèses de Paris et de Strasbourg les « Tumeurs anévrismales du cerveau ».

Depuis, nous ne trouvons plus d'études spéciales, mais de nombreuses observations rapportées un peu partout et que nous citons au hasard de nos recherches. C'est ainsi que nous en trouvons de nombreux cas dans les Bulletins de la Société d'Anatomie de Paris, en particulier de Barth (1849), Fernet (1864), Bourneville (1868), Hanot (1872), Reynier (1880), Klippel (1881), Klippel et Boeteau (1892), Jayle (1893), Apert (1894), Sacquépée (1899), Laignel-Lavastine (1901), Souques et Harvier (1908), Bertier (1904). De même Hayem, dans un compte rendu à la Société Biologique (1866), Schutzenberger dans la *Gazette Médicale de Strasbourg* (1866), Spillmann dans les *Annales de Dermatologie et Syphiligraphie* (1886), Dieulafoy dans la *Gazette Hebdomadaire* (1892), Chailier et Nové Jossierand dans le *Lyon Médical* (1911).

enfin Krabbe et Backer dans *Acta Med. Scand.* en relatent de nombreuses observations.

En somme, peu d'études spéciales, beaucoup d'observations dans lesquelles peu de morts subites pouvant nous intéresser, bref des faits épars çà et là sans travaux d'ensemble.

De la mort subite et des considérations médico-légales qu'elle peut susciter

La terminaison subite de l'existence a de tout temps fixé l'attention et préoccupé les esprits supérieurs : Hippocrate, Gallien recherchent ceux qu'elle menace. Pline la mentionne. Les philosophes de l'antiquité s'en entretiennent entre eux, la désirent pour eux-mêmes, si bien qu'un jour, comme le rapporte Salluste, dans un diner chez Lepidus où Jules César assistait, comme on demandait au grand dictateur quelle mort il préfèrerait : « Repentina », répondit-il, celle qui survient subitement.

Au moyen-âge, au contraire, on la redoute par suite des idées religieuses qui dominent la société à ce moment-là. On en ignore la cause, et si on ne croit plus, comme dans l'antiquité, à un châtiment des dieux ou à l'intervention de la foudre, on pense du moins aux sorts ou aux maléfices.

Et ce n'est seulement que depuis la publication de l'ouvrage de Lancisi, les immortels travaux de Bichat et les découvertes des physiologistes et des anatomo-

pathologistes que l'étude des morts subites est entrée dans une voie véritablement philosophique, et qu'il a été possible d'embrasser l'ensemble d'une question dont les médecins des siècles derniers ne pouvaient avoir qu'une idée très imparfaite. On en cherche alors toutes les causes, on en connaît le comment et le pourquoi, et on en fixe surtout les rapports avec la médecine légale.

Qu'est-ce donc qu'une mort subite ? qu'entendons-nous par là et dans quel sens devons-nous prendre ce mot ? Il nous faut, en effet, en avoir une définition nette et précise et savoir, particulièrement ici où s'y attache une grande importance, s'il nous faut prendre *subit* dans le sens strictement littéral du mot. Plusieurs définitions ont été données. « La mort subite, a dit depuis longtemps Lancisi, est celle qui enlève par une maladie d'une course rapide, sans agonie ou après une courte agonie, des hommes ordinairement sains. Elle survient inopinément. » En réalité, ajoute d'ailleurs cet auteur, toute mort est subite : « *Nullam novi mortem nisi repentinam, sine puncto temporis contingentem... universoe mortes puncto temporis contingunt.* »

Cinquante ans plus tard, Morgagni, dans sa lettre 26^e, la comprend ainsi : « Sous le nom de morts subites, dit-il, j'entends celles, prévues ou non, qui emportent promptement le sujet, contre toute attente, ou celle des autres personnes, en ce moment-là. »

Depuis, les auteurs se sont attachés surtout à considérer la rapidité de cette mort, l'état normal anté-

rieur du sujet, l'intervention ou non d'un traumatisme et l'imprévu du décès.

Tourdes la définit ainsi : « La cessation soudaine ou très rapide de la vie, par suite de causes internes ou pathologiques, en dehors de toute action mécanique ou toxique, survenant inopinément chez une personne qui paraissait en bonne santé ou dont l'état de maladie ne faisait pas prévoir actuellement une issue fatale. La mort subite doit donc être étudiée dans l'état de santé ou de maladie et ce point de vue n'est pas le moins important. »

La mort subite peut, en effet, survenir au cours d'une maladie curable, et le médecin légiste peut avoir à intervenir tout comme chez un sujet antérieurement sain. C'est pourquoi on a englobé, depuis un certain temps, toutes les morts subites dans cette définition de Brouardel : Ce qui, dans le monde et au Palais a reçu le nom de mort subite, est une mort qui n'est pas précédée ou qui n'est précédée que pendant un laps de temps très court de phénomènes morbides inquiétants. On devrait joindre au mot subit le mot imprévu. C'est cette dernière condition qui, dans le monde et par suite devant la justice, domine toutes les autres considérations. Et, pour ne pas créer de difficultés nouvelles, nous disons que la mort subite est la terminaison rapide et imprévue d'une maladie aiguë ou chronique qui, le plus souvent, a évolué d'une façon latente. »

Mais cette définition, exacte au point de vue général, s'accorde peu avec les morts subites dont nous

nous occupons et avec le point de vue médico-légal. Aussi, tout en reconnaissant l'existence de morts subites au cours d'une maladie, nous en tiendrons-nous à cette définition concise de M. le Professeur Balthazard : « Une mort qui se produit sinon instantanément, du moins très rapidement, au cours d'une bonne santé apparente. »

Toutes nos observations y répondent, surviennent en effet dans un état de santé satisfaisant, et quand elles ne sont point « instantanées » sont, du moins, « très rapides ». Car, si l'expression de mort subite présente un sens nettement défini et qui semble, de prime abord, se rattacher à l'instantanéité de la vie (en dehors des cas de traumatismes et d'empoisonnement), il nous faut convenir que les décès survenus dans ces conditions sont d'une rareté telle, que la question de la mort subite prise dans un sens aussi étroit devrait n'avoir aucune importance pathologique et médico-légale. Ce n'est évidemment qu'une question de mots, qu'il valait cependant mieux mettre au point, surtout pour nous Français, habitués à trouver dans notre belle langue les mots précis pour chaque chose.

Au point de vue médico-légal, la mort subite a une importance considérable. Pour peu, en effet, qu'elle survienne dans certaines circonstances de temps et de lieu, qu'elle frappe un homme en vue, qu'elle coïncide avec certains événements, et l'on sera bien près de penser à une mort criminelle. La suspicion naîtra, par exemple, de l'absorption d'un médica-

ment, comme le malade de M. le Professeur Balthazard, qui prit des cachets antinévralgiques quelques heures avant sa mort, ou bien après l'absorption d'un repas comme le malade de l'Observation XV, qui ressent un malaise après son déjeuner, perd connaissance, vomit puis meurt le lendemain.

La mort peut avoir lieu aussi au milieu de circonstances singulières et, à ce point de vue, nos observations sont riches de faits : c'est le chauffeur de M. Piédelièvre qui perd connaissance au volant de son automobile et meurt cinq heures après; c'est un jeune garçon (Obs. VI) qui perd connaissance en jouant aux quilles; c'est une jeune fille (Obs. VII) qui tombe à son bureau et meurt sept heures après; c'est un officier qui décède subitement en jouant aux échecs (Obs. XI) ; c'est encore le malade de Lager (Obs. XVI) qui meurt en écoutant raconter une histoire, ou bien enfin, c'est la malade (Obs. III) qui demande un châle pendant la nuit et succombe un quart d'heure après, ou bien la domestique qui meurt en s'habillant.

Le défunt, par une coïncidence malheureuse, aura pu aussi prendre part à une dispute, aura été censé l'objet de mauvais traitements. On ne manquera pas alors d'imputer à cette cause l'issue funeste et à l'adversaire un crime, là où il ne peut y avoir eu que le simple délit de coups et blessures ayant entraîné la mort sans intention de la donner.

L'événement aura pu arriver chez un individu seul, enfermé chez lui. Le soupçon alors ne fera que

s'aggraver, car on ignore s'il n'y a pas eu une agression quelconque.

Des personnes auront pu aussi manifester à l'égard du défunt des sentiments de haine ou de vengeance : des hypothèses de crimes seront vite échaudées par la rumeur publique et une enquête sera ouverte.

Et que sera-ce si, par le fait du décès, une succession est ouverte, une assurance récemment contractée échue sur la tête de quelqu'un ? Les commentaires se préciseront, les soupçons s'exprimeront et le Parquet ouvrira là encore une enquête.

C'est alors qu'on fera appel au médecin légiste pour faire une autopsie et chercher si la mort est naturelle ou criminelle. La loi impose en effet l'intervention médicale toutes les fois qu'il existe une suspicion de mort violente, et cette obligation se trouve dans les articles 81 du Code civil et 44 du Code d'instruction criminelle ainsi conçus :

Code civil. — Art. 81. — Lorsqu'il y aura des signes ou des indices de mort violente, ou d'autres circonstances qui donneront lieu de la soupçonner, on ne pourra faire l'inhumation qu'après qu'un officier de police, assisté d'un docteur en médecine ou en chirurgie, aura dressé procès-verbal de l'état du cadavre et des circonstances y relatives, ainsi que des renseignements qu'il aura pu recueillir sur les noms, prénoms, âge, profession, lieu de naissance et domicile de la personne décédée.

Code d'instruction criminelle. — Art. 14. — S'il s'agit d'une mort violente, ou d'une mort dont la cause soit inconnue ou suspecte, le Procureur de la République se fera assister d'un ou deux officiers de santé qui feront leur rapport sur les causes de la mort et l'état du cadavre.

De plus, au point de vue de la responsabilité civile, la loi de 1898 sur les accidents du travail place le médecin-expert en présence de graves problèmes. Un individu salarié vient-il, en effet, à succomber par le fait d'une rupture d'un anévrisme d'une artère cérébrale, et ce décès est-il survenu à la suite d'un effort, si l'autopsie démontre cette rupture, la responsabilité pécuniaire du patron est engagée par cette mort. A ce sujet, notre observation XIX n'est point très nette car, si on y fait bien remonter l'origine de la céphalée prémonitoire au fait du port d'un lourd fardeau, ce qui engage une certaine responsabilité, la preuve ne peut en être faite et la mort, d'ailleurs, n'est pas survenue à la suite de l'effort.

En présence d'une mort suspecte, le médecin appelé doit suivre les conseils de Tourdes et de Lacassagne et faire les constatations suivantes : « 1° le fait du décès, diagnostic de la mort apparente; 2° la cause du décès et surtout l'absence ou la présence de toute trace de blessure ou d'empoisonnement; 3° les circonstances mêmes du fait qu'il est utile d'approfondir », et surtout *réclamer l'autopsie* dans tous les cas suspects, car on ne saurait trop s'élever avec Lacassagne contre ces « fausses morts subites », où les médecins abusent du diagnostic facile de rupture d'anévrisme et d'apoplexie pour des cas où l'autopsie pratiquée ensuite a démontré des lésions complètement différentes.

L'autopsie seule donnera donc des notions positives, lèvera bien des doutes, évitera bien des suppo-

sitions mal fondées et mettra à couvert la responsabilité du médecin. Certes, parfois, elle peut ne pas donner la solution, ne pas trouver la cause véritable, mais elle évitera bien rarement les anévrismes des grosses artères, qui seules nous intéressent, et dont une hémorragie méningée pourra mettre sur la trace. Quels signes, d'ailleurs, pourraient faire diagnostiquer, d'une façon certaine, un anévrisme intra-cranien à symptomatologie si simplifiée, si ce n'est la découverte d'autopsie.

Toutes les observations, évidemment, que nous citons ne sont pas des cas de médecine légale et n'ont pas toutes, sans doute, donné lieu à des enquêtes judiciaires. Néanmoins, dans chaque cas, les circonstances particulières de la mort, une suspicion quelconque auraient pu faire naître une information, susciter une autopsie. L'examen nécroscopique, que nous trouvons d'ailleurs dans chaque cas, n'est-il pas à lui seul une preuve de l'incertitude où se sont trouvés les médecins sur la cause de chaque mort ? Certes, un certain nombre de ces morts se sont produites à l'hôpital et l'autopsie en a clos l'intérêt médico-légal, mais il n'en est pas moins vrai que le médecin-légiste aurait pu intervenir dans chaque cas et qu'elles entrent bien, par conséquent, dans le cadre de notre travail.

C'est qu'en effet, d'une façon générale, la mort subite fait partie du domaine pathologique et qu'elle n'entre qu'ensuite dans le domaine médico-légal. Le rôle du médecin-légiste ne commence en effet qu'après

que l'événement s'est produit, donc après que le pathologiste est intervenu pour déduire du fait et des circonstances de la mort le diagnostic de cette mort. La mort subite est donc une question neutre, touchant à la médecine légale et à la pathologie. Mais cela n'est plus vrai pour les anévrismes intra-craniens où la symptomatologie est si bénigne, le diagnostic si incertain, que le pathologiste a tout à fait un rôle de deuxième plan et doit faire place au médecin-légiste qui, seul, joue un rôle véritablement probant dans ces cas-là.

Enfin, au point de vue médico-légal, insistons sur l'importance de la reconnaissance des lésions traumatiques déterminées par la chute brusque du corps (lésions de la peau, du crâne, etc.), comme par exemple le chauffeur de l'Obs. II qui présentait sur tout le corps des lésions traumatiques par suite des chocs successifs de la voiture qui le secouaient sur son siège. Aussi la détermination de ces lésions doit-elle être faite avec minutie pour ne pas être prises pour autant de signes d'une violence exercée sur l'individu. Certains sujets font d'ailleurs des ecchymoses avec une facilité inouïe, comme celui de l'Observation XV, où les vaisseaux du cuir chevelu et du diploë étaient gorgés de sang. « La moindre violence, dit Brouardel, le moindre effort, le fait seul de serrer fortement le bouton d'une porte qu'ils veulent ouvrir, suffisent à produire chez eux des ecchymoses. »

Étiologie des anévrismes intra-crâniens

Le nombre de nos Observations est de vingt, sur lesquelles deux sont dues à l'obligeance de M. le Professeur Balthazard et de M. Piédelièvre; deux ont été traduites de Kolisko et les seize autres prises un peu partout dans divers ouvrages ou bulletins. Nous aurions pu, sans doute, étendre ce nombre, et les auteurs allemands et anglais nous en auraient fourni une abondante provision, mais un plus grand nombre aurait été inutile et les résultats et statistiques qu'il aurait pu nous donner, se trouvent très complètement réunies dans une communication que Von Hoffmann fit en septembre 1894, à Vienne, à la 66^e Assemblée des naturalistes et médecins allemands, à propos de 78 Observations, avec autopsies, de morts subites par anévrismes des artères cérébrales, trouvées tant dans sa pratique que dans les diverses publications de l'époque.

Au point de vue de l'âge, nos Observations se répartissent ainsi : de 10 à 20 ans, 3 cas; 3 de 20 à 30 ans; 3 de 30 à 40; 5 de 40 à 50; 3 de 50 à 60; 1 de 60 à 70; 2 indéterminées; ce qui est bien conforme aux statistiques de Lebert, Albers de Bonn et Gall, qui

admettent le maximum de fréquence entre 40 et 60 ans, et de Von Hoffmann qui, pour les hommes, note la plus grande fréquence entre 40 et 50 ans, et pour les femmes entre 60 et 70 ans.

Quant au sexe, sur nos vingt Observations : treize se rapportent aux hommes et six aux femmes, ce qui donne pour celles-ci un pourcentage, par rapport aux hommes, de 59 % environ, chiffre un peu inférieur à ceux de Gouguenheim et de Gall qui voisinent autour de 70 %, supérieur à celui de Lebert qui est de 55 %, mais tout à fait en opposition avec ceux de Von Hoffmann qui trouve, au contraire, le double de femmes, soit 53 morts de celles-ci contre 22 des hommes.

Quelles sont donc les causes de la rupture des anévrismes intra-craniens ? et d'abord quelles sont les causes de la formation de ces anévrismes ? Von Hoffmann pense qu'il s'agit de simples ectasies des parois vasculaires : les artères cérébrales ont, en effet, des parois très ténues, et leurs couches musculaires et élastiques sont peu développées, constituant ainsi autant de causes prédisposantes.

L'impulsion du cœur, admise autrefois comme cause de formation des anévrismes cérébraux, surtout chez les sujets à cou peu élevé, est assez contestable, car il faut admettre avant tout la faible résistance des vaisseaux, cause par conséquent primordiale, et que nous avons déjà citée.

Mais ce n'est pas tout, et les altérations des parois ont une bien plus grande importance. Pendant long-

temps, on a fait jouer à l'athérome un rôle de premier plan dans cette étiologie. On ne peut le nier et souvent, surtout chez les individus d'un certain âge, il est la cause de la mort. Nos Observations à ce point de vue fourmillent de détails : plaques d'athérome à l'origine de l'aorte (Obs. II) ; quelques plaques athéromateuses à la surface interne de l'aorte (Obs. V) ; petites plaques athéromateuses sur le sac anévrisimal (Obs. IX) ; plaques athéromateuses dans l'aorte, les gros vaisseaux et sur les valvules (Obs. XI) ; plaques d'athérome sur des branches de la sylvienne et parois de l'anévrisine de consistance calcaire (Obs. XIV) ; artère carotide infiltrée au point précis de la rupture de matières athéromateuses (Obs. XV) ; toutes les artères encéphaliques athéromateuses (Obs. XVII) ; enfin basilaire et carotide siège de dégénérescence graisseuse (Obs. XX). A un âge avancé l'athérome est donc d'une étiologie certaine et même, chez les jeunes sujets, comme nous le verrons en parlant plus loin des rapports de la syphilis et de l'athérome.

Mais dans l'étiologie des anévrismes un autre facteur beaucoup plus important que l'athérome, et pour lequel nous consacrerons un chapitre spécial, est la syphilis, surtout chez les sujets jeunes. Seul Von Hoffmann n'admet pas cette étiologie ou ne l'admet que très rarement.

Enfin le rhumatisme doit être aussi une cause prédisposante à la formation des anévrismes, comme en ont signalé Bouillaud, Hanot, Rénon et Verliac, E. Weil pour l'aorte.

Une fois les vaisseaux malades, des causes occasionnelles peuvent intervenir et hâter ainsi la terminaison fatale. A ce point de vue entrent en jeu les efforts, quels qu'ils soient, pour soulever un fardeau, de la défécation, du vomissement, les émotions fortes, la colère comme dans notre Obs. VIII, l'influence de la digestion, la tension de l'esprit comme l'officier de l'Observation XI, mort en jouant aux échecs. Même action des ébranlements imprimés à la boîte crânienne par des violences extérieures, des coups, des chutes, des chocs (Obs. II).

Enfin, comme dernières causes, l'ivresse et le coït, surtout chez les prostituées et dans les maisons de tolérance où, comme le dit M. le Professeur Balthazard : « L'ivresse joint souvent son effet aux efforts du coït. »

Anatomie pathologique

Nos vingt Observations se répartissent ainsi sur les artères : artère basilaire 6 cas, carotide interne 3 cas, cérébrale moyenne 3 cas, communicante postérieure 3 cas, cérébrale antérieure 2 cas, cérébelleuse postérieure 1 cas, méningée moyenne 1 cas, hexagone de Willis (indéterminé) 1 cas. C'est donc sur l'artère basilaire que nous avons trouvé le plus souvent des anévrismes, et nous sommes en cela parfaitement d'accord avec les autres auteurs, à l'exception toutefois de Von Hoffmann, qui ne fait passer la basilaire qu'après la sylvienne, la carotide et la communicante antérieure.

A cette fréquence sur la basilaire Lorber donne deux hypothèses qui peuvent avoir leur valeur :

1° Les deux vertébrales sont habituellement de calibre inégal ; or, quand deux courants se rencontrent, il en résulte un seul courant dont la direction initiale est une résultante de la direction, de la vitesse et du débit des deux courants générateurs : dans ce cas, le courant initial de la basilaire sera donc déjeté vers la paroi opposée à la plus grosse verté-

brale; ce qui semble nous donner raison, c'est que les anévrismes siègent très souvent au commencement de la basilaire et se continuent sur l'une ou l'autre vertébrale.

2° Le calibre de la basilaire est presque toujours plus petit que celui des deux vertébrales réunies, d'où accélération du cours du sang dans la basilaire.

Quoi qu'il en soit de la valeur de ces hypothèses, nous devons remarquer une chose : la plus grande fréquence des anévrismes sur le tronc même de la basilaire que sur ses branches : dans nos Observations ce sont, en effet, six cas que nous trouvons sur la basilaire contre un seul sur une de ses branches, la cérébelleuse postérieure. La petitesse des branches en doit être la cause.

La carotide, au contraire, a une bien moins grande fréquence d'anévrismes sur son trajet même que sur le parcours de ses branches : dans nos Observations ce sont, en effet, trois cas seulement de la carotide contre huit de ses branches. Il est vrai de dire aussi, que cette artère est un peu prémunie par la faible longueur de son trajet en dehors du canal osseux.

Si l'on compare les deux systèmes entre eux, on trouve une plus grande fréquence des lésions dans le carotidien que dans le basilaire. Il est vrai que le système carotidien est plus étendu, présente davantage de sinuosités et reçoit *directement* le sang, au contraire des basilaires où sont interposés les divers méandres des vertébrales.

Enfin les anévrismes de la cérébrale profonde et de l'ophtalmique sont très rares, ainsi d'ailleurs que ceux de la méningée moyenne, dont nous avons pu cependant trouver un cas (Obs. XIX).

Les anévrismes intra-craniens siègent, en général, de préférence à gauche, bien que pour notre part nous n'en trouvions que huit contre cinq à droite ; il est vrai que sept cas sont indéterminés et, par conséquent, que notre statistique s'étend sur un trop petit nombre de cas. Lebert donne la raison de cette préférence par ce fait que la carotide gauche sort directement de l'aorte, au contraire de la droite. D'une façon générale, d'ailleurs, toutes les lésions cérébrales ont une préférence pour le côté gauche.

Les anévrismes intra-craniens siègent aussi de préférence aux angles de bifurcation et de division, aux courbures, aux extrémités des artères. Nos Observations sont à ce point de vue très démonstratives : c'est, en effet, au point de jonction de la sylvienne avec la carotide interne que se développe l'anévrisme du sujet observé par M. le Professeur Balthazard, au point de jonction de la carotide avec l'artère communicante postérieure (Obs. V), au point de ramification de la cérébrale antérieure avec une de ses branches (Obs. IX), aux confluent des artères carotide interne, communicante antérieure, communicante postérieure et sylvienne (Obs. XIII), au point où la basilaire forme les cérébrales postérieures (Obs. XVI), au point de jonction de la communicante postérieure avec la carotide (Obs. XX). C'est de même

à l'origine de la cérébrale moyenne (Obs. II), à l'extrémité de la carotide interne gauche (Obs. X) que se trouvent des anévrismes.

Ces anévrismes sont sacciformes, fusiformes, sphériques (Obs. I) ou diffus. Von Hoffmann n'a jamais observé ni un anévrisme disséquant, pourtant observé par Kolliker et Virchow, ni un anévrisme artérioso-veineux : plus heureux, nous en présenterons un, en traitant de l'anévrisme traumatique.

Sac. — Le sac est de volume très variable, et on a comparé ses formes, suivant sa grosseur, à une tête de grosse épingle (Obs. XIV), à un pois (Obs. VII), un gros pois (Obs. XVI), une petite noisette (Obs. XIII), une noisette (Obs. II et III), une cerise (Obs. VI et XVIII), un petit œuf de pigeon (Obs. V), un œuf de pigeon (Obs. IX), une petite noix (Obs. VIII), enfin une noix (Obs. I), on peut même voir jusqu'à la grosseur d'un œuf de poule.

Au début, ils sont sphériques (Obs. I), ce qui indique que l'anévrisme était sans doute relativement récent, puis bosselés comme celui de l'Observation de Lévy-Lorber (IX), s'étranglent en un ou plusieurs points ou présentent, comme dans l'Observation IX, un diverticule, gros comme une noisette, à la paroi supérieure gauche.

Souvent les parois du sac, comme dans cette même Observation IX, sont recouvertes de petites plaques athéromateuses, sans que les autres artères cérébrales le soient, ou simplement les branches avoisinantes, comme dans l'Observation XIV, où des

plaques d'athérome se trouvaient sur des branches de la sylvienne, en même temps que les parois de l'anévrisme, qui siégeait justement sur la sylvienne, étaient de consistance calcaire.

A l'intérieur du sac on trouve des caillots à différents degrés d'organisation ; ce sont des lames de fibrine avec, au centre, une cavité contenant des caillots noirâtres et mous. Cette fibrine peut devenir de plus en plus épaisse, et réduire la cavité à un tel point que dans notre Observation IX, l'anévrisme de la grosseur d'un œuf de pigeon était réduit à la grosseur d'un petit pois. Le sac arrive à se rétracter, devient d'une consistance et d'une dureté de plus en plus considérables et finit par s'oblitérer. Si la circulation collatérale ne s'établit pas suffisamment, il s'ensuit un ramollissement de la partie correspondante du cerveau.

Contrairement aux anévrismes de l'aorte qui usent peu à peu les os, ceux du cerveau n'altèrent que très rarement les os du crâne, ce qui est assez compréhensible, si l'on veut bien envisager que ces anévrismes rencontrent deux parois inégalement résistantes, d'une part l'os, d'autre part le tissu mou du cerveau vers lequel, par conséquent, se fera de préférence leur développement. Nous voyons, néanmoins, à l'autopsie de l'Observation X, que le corps du sphénoïde s'était creusé pour recevoir l'anévrisme ; il en était de même dans une Observation de Krimer, où le temporal était perforé par un anévrisme de la méningée moyenne.

La pie-mère a un aspect rouge sombre, dû à ses capillaires gorgés de sang ; on peut y trouver des plaques dures et blanchâtres.

L'arachnoïde n'est altérée que dans les anévrismes anciens où elle est épaissie par places.

La dure-mère est presque toujours intacte.

Le cerveau se déprime et se creuse dans le point où il est en rapport avec l'anévrisme. C'est ainsi que dans l'Observation I, celui-ci s'était creusé une logette à l'intérieur même du pôle antérieur du pôle temporal ; de même dans l'Observation X, où il s'était logé dans la substance du lobe antérieur. Malgré cela, le cerveau ne présente pas d'altérations histologiques, du moins au début.

Les nerfs peuvent être comprimés sans être altérés dans leur texture, ou bien avoir leurs fibres dissociées, ou s'enflammer, ou s'atrophier, et enfin être détruits et interrompus dans leur continuité. Parfois aussi la compression prolongée peut ne pas abolir d'une façon définitive la fonction d'un nerf, qui la retrouve lorsque cette compression cesse, comme dans notre Observation XX, où la blépharoptose qui existait pendant la vie cesse aussitôt la rupture faite.

La forme de l'ouverture par laquelle le sang s'est épanché varie avec les différents cas. Le plus souvent elle est irrégulière, déchiquetée, comme dans les Observations V, XI, XII, XIII, XVI, et cette rupture a dû être amenée par un effort, ou bien il se fait une perforation, le trou a la grandeur d'une tête d'épingle

(Obs. XVII, XVIII), ou bien l'ouverture est circulaire (Obs. XV).

Le sang épanché est assez variable en quantité, 200 à 250 gr. en moyenne, mais on a vu des épanchements de 500 gr. et même un de 3 gr., dans un cas d'anévrisme de l'artère du pont de Varole où le malade succomba. Ce n'est donc pas la perte de sang qui tue par son abondance, mais sa présence qui agit mécaniquement sur les organes « dont il empêche le rétablissement des fonctions ».

Cet épanchement se fait presque toujours dans les méninges, comme on peut le voir par nos Observations, avec un siège évidemment variable de l'artère lésée, et dont Lebert nous a bien donné les localisations : en dessus et en dessous de la moitié antérieure du cerveau, dans les mailles de l'arachnoïde ou sous la pie-mère pour la carotide; à la base et jusqu'au cervelet pour la communicante postérieure; entre les hémisphères avec une tendance à pénétrer dans les ventricules pour la cérébrale antérieure et la communicante antérieure; dans le ventricule latéral pour la cérébrale moyenne; à la partie postérieure de la base, autour du cervelet, des pédoncules, du pont de Varole et de la moelle allongée, avec tendance à l'irruption dans les ventricules par le plancher du quatrième, pour la basilaire.

ANÉVRISME TRAUMATIQUE

En terminant ce chapitre d'anatomie pathologique, nous allons étudier, bien que ce n'en soit peut-être pas

précisément la place, un anévrisme que Von Hoffmann, dans sa grande pratique, dit n'avoir rencontré que peu souvent, nous voulons parler de l'anévrisme traumatique. Cette étude nous sera d'autant plus facilitée que nous avons recueilli une Observation de Nélaton, parue dans les *Bulletins de la Société Anatomique de Paris* 1855, qui présente en même temps le double intérêt de porter sur un anévrisme artérioso-veineux :

Il s'agit d'un étudiant en droit de 21 ans, qui reçut un coup de parapluie sur l'œil gauche, moitié interne de la paupière inférieure, et y fit une plaie transversale et linéaire. Cette plaie guérit, mais l'œil ressort, la paupière est abaissée, l'œil regarde en dehors, le malade voit les objets doubles et il y a une mydriase prononcée. Plusieurs épistaxis abondantes puis, trois mois après le coup, nouvelle épistaxis, vomissement de sang et mort subite. A l'autopsie, on trouve à la partie postéro-interne de l'orbite gauche, la cicatrice d'une ancienne fracture à l'intérieur du crâne. Le sinus caverneux droit est ouvert en haut, la partie latérale droite du sinus sphénoïdal manque complètement, ce qui le fait communiquer avec le sinus caverneux droit. Dans la paroi externe du sinus caverneux existe une esquille aplatie, semblant être la paroi du sinus sphénoïdal repoussée en dehors, esquille dont le bord supérieur est en rapport avec le moteur oculaire commun. La carotide interne est coupée dans le sinus et ses deux bouts cicatrisés sont distants de plusieurs millimètres. En somme, la blessure avait établi la com-

munication entre l'artère et la veine, et le malade succomba à une hémorragie nasale foudroyante opérée à travers la paroi interne du sinus caverneux brisée par la blessure.

On conçoit évidemment toute l'importance de cette question en médecine légale, et l'intérêt qu'il y a pour le médecin-légiste à savoir diagnostiquer un semblable anévrisme, l'individu ayant porté le coup pouvant être, de ce fait, poursuivi par la justice. Mais de pareils cas sont bien rares et, n'aurait été leur intérêt légal, nous n'aurions fait que les mentionner.

Symptomatologie

Certains symptômes peuvent-ils faire prévoir la mort subite par anévrisme des artères cérébrales, et trouve-t-on toujours dans les antécédents des défunts certains symptômes communs ? En d'autres termes, les anévrismes intra-craniens ont-ils une symptomatologie ?

Malheureusement, la mort subite par rupture d'anévrismes cérébraux n'est souvent précédée d'aucun signe et Von Hoffmann, auquel le grand nombre d'Observations sur ce sujet donne une grande autorité, déclare l'avoir rencontré dans ces conditions 58 fois sur les 78 cas qu'il rapporte. Dans nos Observations, six fois nous le constatons sans le moindre prodrome (Obs. II, III, IV, V, VI, VII).

Mais si cette symptomatologie est souvent nulle jusqu'au moment de la mort, quelquefois aussi celle-ci est précédée de symptômes qui peuvent, non pas faire porter un diagnostic ferme, mais tout au moins donner des probabilités.

Certains de ces symptômes sont constants, les uns communs à tous les anévrismes intra-craniens, les autres différents suivant le siège de l'anévrisme,

Symptômes communs. — Des symptômes communs le plus constant est la *céphalagie*, presque toujours trouvée dans les antécédents du défunt et définie par deux caractères : son intensité, sa continuité. Elle peut subir des exaspérations, le sang artériel étant projeté dans l'anévrisme et la pulpe cérébrale continuellement ébranlée par les battements de la tumeur.

Elle est, aussi, souvent accompagnée de bourdonnements d'oreilles et de vertiges (Obs. IX et XV) avant-coureurs des phénomènes apoplectiques.

Elle peut être limitée, se localiser à un seul côté comme chez le sujet de M. Balthazard, qui se plaignait de céphalagie « surtout à gauche ». Cette localisation pourrait être d'une grande utilité pour le diagnostic, mais y faut-il compter ? Il faut pencher vers l'affirmative si nous en croyons l'observation de M. Balthazard où, à une céphalagie siégeant à gauche a correspondu un anévrisme à gauche. De même, à propos d'un anévrisme de l'artère basilaire (Obs. XVI), où des vives douleurs s'étendaient de l'occiput à la région frontale, signe dont Gull fait le plus grand cas pour le diagnostic de l'anévrisme de la basilaire.

Les troubles de la motilité constituent aussi d'autres symptômes communs aux anévrismes intracrâniens, moins importants évidemment pour nous qui traitons des morts subites, par conséquent non prévues, ce qui n'est pas le cas lorsqu'un malade a une paralysie ou une hémiplégie. Nous les passerons cependant rapidement en revue car, dans plusieurs de nos observations, nous en relevons certains.

Ce peut être d'abord un affaiblissement, comme dans l'Observation de Gairdner (Obs. XIX), aboutissant plus ou moins rapidement à la paralysie, suivant un ramollissement plus ou moins lent, plus ou moins étendu.

Mais, la plupart du temps, la paralysie délaie la phase prémonitoire de l'affaiblissement et s'installe d'emblée : hémiplegie soudaine avec paralysie faciale gauche (Obs. XIII); hémiplegie gauche quinze jours avant la mort (Obs. XVI); impossibilité de marcher ou de se tenir debout (Obs. XVII).

La *sensibilité* peut aussi être abolie ou diminuée (Obs. IX), ce qui tient à la rupture dans le cerveau ou les méninges, ou bien au contraire exaltée avec contractures, attaques convulsives ou épileptiformes, dues à l'encéphalite et au ramollissement causés par la présence de l'anévrisme (Obs. VI, IX, XIV, XVII).

L'*intelligence* est également troublée, surtout quand l'anévrisme se développe lentement (Obs. IX et XI). C'est surtout chez les porteurs d'anévrismes des cérébrales antérieures que l'on constate ces troubles intellectuels, particulièrement la lenteur de la mémoire.

Enfin, comme derniers symptômes communs, on trouve encore les *pomissements*, qui peuvent aiguiller le diagnostic vers les tumeurs cérébrales, mais qui sont assez rares (Obs. VII, IX, XII, XV).

Symptômes particuliers. — Les anévrismes de certaines artères sont capables de produire des symptômes particuliers plus ou moins utiles au diagnostic,

au contraire d'autres qui sont absolument muets à cet égard.

Les anévrismes de la basilaire et des vertébrales en raison de leur grande étendue et des compressions qu'ils exercent sur plusieurs organes importants, ont des signes bien particuliers. C'est ainsi que la compression du bulbe se traduit surtout par des troubles de la respiration, asphyxie lente devenant peu à peu complète, paralysie progressive, perte de la voix, souvent perte absolue des premiers actes de la déglutition. Sur la protubérance c'est une céphalagie qu'ils produisent, localisée en arrière avec paraplégie presque immédiate, se distinguant de celle de la moelle en ce que la douleur le long du rachis n'existe pas, et que les sphincters anal et vésical ne sont pas paralysés en même temps que les extrémités inférieures. On peut trouver aussi une paralysie de la face (Obs. XVI). Enfin deux nerfs peuvent être comprimés par les anévrismes de la basilaire : le facial et le moteur oculaire commun.

Les anévrismes de la communicante postérieure se traduisent surtout par des compressions de la 3^e paire (blepharoptose), de la 6^e paire (strabisme externe), du petit oblique (diplopie).

Ceux de la carotide interne comportent toujours de la céphalalgie frontale, localisée quelquefois derrière un œil, et de la paralysie de la 3^e paire.

Ceux de la cérébrale antérieure montrent également de la céphalalgie frontale, de l'amaurose d'un œil, perte de la mémoire et de l'intelligence.

Enfin les anévrismes de la cérébrale moyenne sont d'un diagnostic très difficile, car on ne peut guère se baser sur une céphalalgie profonde, signe trop vague, pas plus que sur les cris soudains précédant l'attaque ou les sensations particulières ressenties.

Quant aux anévrismes des artères communicante antérieure, cérébrale postérieure, cérébelleuses antérieure et supérieure, méningée moyenne, aucun signe ne peut les faire prévoir.

Donc, si la mort n'est annoncée souvent par aucun signe, quelquefois aussi elle est précédée d'une série de symptômes dont la durée varie de quelques heures à quelques jours et même quelques années.

Ces symptômes peuvent précéder ou suivre une perte de connaissance. C'est généralement le premier cas qui se produit, et les symptômes se produisent suivant le développement de la tumeur anévrysmale.

L'attaque peut être unique ou se multiplier (Obs. XVII), suivant que l'épanchement sanguin est plus ou moins rapide, selon qu'un bouchon de fibrine s'est établi sur l'ouverture de la tumeur ou même que le cerveau oppose un obstacle.

Enfin, au moment de la rupture, les malades éprouvent souvent une sensation de douleur atroce dans la tête : un malade de Jennings éprouve, la veille de sa mort, une sensation de déchirure profonde dans la tête; un autre s'écrie : « Oh ma tête ! » ; sensation analogue chez une malade de Gull qui s'écrie : « Je suis morte ! »

Diagnostic. Avec des symptômes aussi incer-

tains, il est difficile de faire un diagnostic. Prenons d'abord la céphalalgie, symptôme le plus net et le plus constant des anévrismes intra-craniens. Par quoi pouvons-nous la distinguer des autres céphalées ?

1° *Néuralgie* : dans l'anévrisme la douleur est plus continue, moins exaspérée en un point par la pression, douleur plus profonde, à la longue paralysie.

2° *Migraine* : mais là la durée est très courte, intermittente, accompagnée de phénomènes gastriques.

3° *La céphalée syphilitique* : distincte par son intensité nocturne et les éruptions caractéristiques de la peau et des muqueuses.

4° *La céphalée rhumatismale* qui s'accompagne de fièvre et de douleurs articulaires.

Avec quelles affections peut-on confondre les anévrismes des artères cérébrales ?

1° *Congestion cérébrale*. — Elle s'en distingue par une durée moins longue, des éblouissements, teintements d'oreilles, vertiges plus intenses que dans les anévrismes. Rougeur de la face, des conjonctives, saillie des veines, pouls fréquent et dur, surtout marqué aux temporales.

2° *Ramollissement*. — Mais hémiplégie plutôt que paralysies limitées.

3° *Méningo-encéphalite*. — En même temps que paralysies, troubles psychiques tels que manies diverses.

4° *Abcès du cerveau*, coïncidant avec une suppuration osseuse très longue. Le plus souvent héli-

plégie, contractures, convulsions, attaques épileptiformes.

5° *L'hémorragie cérébrale.* — Beaucoup d'anévrismes se terminent par une attaque d'apoplexie, et on voit alors une hémiplegie ou une résolution des membres qui précèdent la mort de peu d'intervalle. Alors le diagnostic est assez malaisé, bien que l'on ait signalé comme indices : la douleur fixe et certaines sensations de déchirure au moment de la rupture.

6° *Les tumeurs cérébrales,* qui diffèrent des anévrismes par un mauvais état général, des vomissements, hémiplegie, contractures, petites attaques convulsives.

7° *Les périostoses syphilitiques* ont un symptôme commun avec les anévrismes : les compressions précoces. Mais les antécédents, des éruptions coïncidentes, des douleurs nocturnes, une amélioration par le traitement sont autant de signes distinctifs.

8° *Les tumeurs de la dure-mère* offrent avec les anévrismes un diagnostic très difficile. On a pourtant signalé comme signes différentiels : de la stupeur, des engourdissements, de la faiblesse des mouvements et de la démence.

La marche et la durée des anévrismes intracrâniens sont très variables : certains sont lents, d'autres rapides, mais ils aboutissent tous à la mort plus ou moins soudaine. Une seule fois la guérison spontanée a été observée (Hodgson).

Anévrismes syphilitiques des artères cérébrales

Au chapitre de l'étiologie des anévrismes nous avons seulement signalé la syphilis comme cause fréquente de ces anévrismes, nous promettant d'y revenir par la suite, car cette étiologie est trop importante pour ne pas mériter une étude spéciale.

La syphilis, comme cause des anévrismes, a été signalée depuis longtemps et Lancisi, dans « *de aneurismatibus opus posthumum* » en donne deux exemples. Pour lui, il n'y a pas à en douter, c'est Venus ou la vérole qui est la seule coupable, et il décrit même le moyen de distinguer ses lésions des autres lésions artérielles.

Morgagni (Epist. XXVII) de même, rattache quelques anévrismes à la syphilis.

Scarpa la retrouve chez un caporal de 22 ans, mort subitement d'une rupture d'anévrisme.

Puis ce sont Marjolin et Bérard qui écrivent dans le Dictionnaire en 30 volumes : « Le virus syphilitique exerce directement son action sur les tuniques des artères, les ramollit, les rend friables, ou y produit des ulcères, et ces diverses altérations sont

nécessairement suivies de dilatations anévrismales. »

Guthrie, Nélaton, Broca, L. Lefort rejettent, au contraire, cette étiologie, erreur bien compréhensible, si l'on songe à l'ignorance presque complète des lésions artérielles d'origine syphilitique à ce moment de l'anatomie pathologique.

Puis, en Angleterre, Wilks, Russel, Nalty, Welch, Cunningham Russel, Macleod, Davidson, Croft, Knight publient des observations d'anévrismes chez les syphilitiques. En France, Blachez (Obs. XI) en publie aussi un cas, Lancereaux un autre et ne cesse d'attirer l'attention sur ce sujet.

Enfin en 1879, Fournier, à la Société Médicale des Hôpitaux, se basant sur des faits connus à cette époque et sur d'autres qui lui étaient personnels, établit la relation pathogénique qui unit la syphilis aux anévrismes. A cette théorie se rallient tous les médecins, en particulier Cornil, Hillairet et Vallier, qui avaient pris part à la discussion, et depuis ce temps elle n'est plus, non seulement contestée, mais ne fait que s'accroître de preuves nouvelles.

Les exemples en sont nombreux et nous en avons trouvé, pour notre part, 21 cas fournis par Steenberg, Jackson, Muller Russel, Cunningham, Blachez, Macleod, Lancereaux (1 cas), Chauvet, Fournier, Jayle, Dieulafoy, Skwartzoff, Chalier et Nové Jossierand, Saquépée.

Les anévrismes intra-craniens d'origine syphilitique sont fréquents, plus nombreux sans doute que l'on se l'imagine, et si pour tous les anévrismes syphi-

litiques en général, les statistiques de Fournier, Thibierge, Fränkel, Heiberg, Malmsten, Welch donnent un pourcentage variant de 50 à 80 % de tous les anévrismes, pourquoi les proportions ne seraient-elles pas les mêmes pour les anévrismes cérébraux, surtout si l'on tient compte de la prédilection, universellement admise et observée de la syphilis pour les artères du cerveau.

Notre hypothèse doit être d'autant plus vraie, que la plupart des observations de morts subites par anévrismes intra-craniens que nous avons trouvées, datent d'une époque où la syphilis était une étiologie très douteuse de ces anévrismes et où, par conséquent, elle n'a pas été cherchée avec une idée préconçue. Malheureusement, nous n'avons pu, dans l'anévrisme de l'Observation de M. Piédelièvre, pratiquer l'examen microscopique, qui nous aurait été d'une grande démonstration, les parois de cet anévrisme étant infiltrées et rendant toute recherche impossible.

Tenons compte aussi du fait que cette syphilis est souvent ignorée ou niée par le malade et, à ce point de vue, rien n'est plus démonstratif que cette histoire connue d'un officier, atteint de paralysie générale, qui niait avec énergie tout antécédent spécifique jusqu'au jour où le hasard fit arriver à la Clinique où il était soigné, le médecin qui l'avait traité vingt ans auparavant pour un chancre syphilitique.

Beaucoup d'anévrismes intra-craniens doivent suivre la même règle et relever d'une syphilis ou

méconnue ou pas cherchée ou impossible à chercher comme dans la plupart des morts subites par anévrismes cérébraux amenées à la Morgue. Mais simplement, le fait d'avoir rencontré vingt et une fois la syphilis avec ces anévrismes, ne constitue-t-il pas à lui seul, sinon une preuve absolument certaine, du moins la plus forte présomption du rôle de cette syphilis dans leur genèse ? et ne pouvons-nous pas établir un rapport de cause à effet ?

A quelle époque de la syphilis peuvent se produire ces anévrismes ? C'est assez variable, et si nous trouvons des cas, comme dans une Observation de Steenberg, où l'anévrisme se produisit plus de vingt ans après le début des accidents primitifs, nos Observations XII et XIII nous montrent bien aussi qu'ils peuvent se produire quelques mois seulement après le début de la syphilis, puisque la rupture survient dans ces deux cas onze et huit mois après le chancre.

L'âge des malades est également variable : 27 ans dans notre Observation XII, 21 dans l'autre Observation de Spillmann, 42 ans chez le malade de Blanchez. Dans les 21 Observations que nous avons trouvées il varie de 20 à 58 ans, dont la moitié de 20 à 40 ans, par conséquent à un âge où l'athérome ne peut guère être encore invoqué.

Le sexe ne semble pas avoir une grande influence et sur nos 21 cas, 12 seulement se rapportent à des hommes.

Quelles causes peuvent prédisposer aux lésions vasculaires syphilitiques ? On a incriminé les travaux,

le surmenage cérébral, les veilles, les émotions, les chagrins, mais il est assez difficile d'en apprécier la valeur. Ce que l'on peut affirmer, cependant, c'est que la syphilis, comme le rhumatisme ou la goutte, doit frapper de préférence les organes en état de suractivité physiologique. On a invoqué également les excès vénériens et l'alcoolisme.

Et maintenant nous arrivons à cette importante question : quels sont les rapports réciproques de l'athérome et de l'artério-sclérose avec la syphilis ? C'est une chose encore un peu floue, mais il est probable, cependant, que la syphilis intervient comme cause prédisposante des lésions athéromateuses, qui pourraient donc alors être, dans certains cas, considérées comme des manifestations parasyphilitiques. C'est l'opinion de Virchow et Cornil, et l'on peut comprendre ainsi la présence de l'athérome chez des *sujets jeunes* comme dans nos Observations II, XIV, XX, où les âges n'étaient que de 36, 30 et 18 ans, par conséquent bien jeunes pour l'athérome. Welch, Brault, A. Fränkel, Edgren, Runeberg admettent aussi l'artério-sclérose syphilitique. Mais nous n'admettons pas l'opinion de Fränkel sur l'absence constante de calcification dans ces cas-là, car notre Observation XIV, en effet, où il s'agit d'un anévrisme de la sylvienne, chez un homme de 30 ans, nous démontre que si on trouvait des plaques d'athérome sur des branches de la sylvienne, on trouvait aussi les parois de l'anévrisme de consistance calcaire. Huber a, de même, trouvé cette infiltration calcaire sur les artères

cérébrales d'une prostituée, chez laquelle la plupart des artères étaient calcifiées.

La syphilis et l'athérome semblent donc être, en certaines circonstances, en rapports assez étroits et les anévrismes des sujets jeunes chez lesquels on trouve de l'athérome ne sont sans doute que des anévrismes syphilitiques.

Mais la contre-partie est vraie et, si la syphilis favorise l'athérome, l'athérome peut aussi favoriser la syphilis, en altérant les parois artérielles et en livrant aussi un terrain favorable à la vérole. C'est ce qui explique les anévrismes syphilitiques des sujets âgés athéromateux.

Enfin, remarquons, en terminant cette étiologie, que ce sont de préférence les syphilis incomplètement traitées ou livrées à elles-mêmes qui favorisent ces anévrismes, comme par exemple dans notre Observation XII, où le malade cesse son traitement sur les conseils des rebouteurs du pays, ou bien comme dans l'Observation XIII où la malade reçoit un traitement insuffisant.

Symptomatologie. — Les anévrismes syphilitiques n'ont pas de caractères particuliers, et les symptômes qu'ils présentent ne peuvent faire porter un diagnostic différentiel. Ce sont, au début, des douleurs vagues, puis une céphalalgie excessivement intense, continue, avec exaspération nocturne, à laquelle se joignent des étourdissements, des vertiges, des éblouissements, des bruits dans les oreilles, de l'obnubilation intel-

lectuelle. On trouve aussi des douleurs dans les membres, les pupilles dilatées, des syncopes fugaces, des vomissements, du ralentissement du pouls, une incertitude de la marche, une intelligence amoindrie, une longue hébétude, parfois aussi des mouvements convulsifs et des contractures. Bref autant de symptômes ne présentant rien de bien particulier.

Quant à la terminaison, c'est ordinairement la rupture de la poche anévrismale.

Avec des symptômes aussi peu caractéristiques il serait évidemment téméraire d'essayer de faire un diagnostic pendant la vie. Néanmoins, lorsqu'on verra survenir plusieurs des symptômes que nous venons d'énumérer, et qu'il surviendra brusquement une hémorragie méningée, reconnaissable à ses signes, et cela chez un syphilitique, on sera en droit de diagnostiquer une rupture vasculaire liée à un anévrisme syphilitique intra-cranien.

Anatomie pathologique. — Toutes les artères cérébrales peuvent être atteintes d'anévrismes syphilitiques; néanmoins, certaines semblent plus favorisées sous ce rapport, particulièrement la sylvienne et la basilaire. C'est ainsi que sur nos 21 cas, 10 se rapportent à la première et 5 à la seconde.

Histologiquement, et en nous appuyant sur l'ensemble de nos Observations, nous trouvons au stade ultime, aboutissant des lésions : une adventice formée d'un tissu fibreux dense, n'ayant de limites nettes ni en dehors où elle se confond avec les tissus voisins, ni en dedans où ses trousseaux fibreux et ses vais

seaux pénètrent dans la tunique moyenne. Celle-ci a perdu en partie ses éléments musculaires, il n'en subsiste plus que des lambeaux entre lesquels les trois tuniques se confondent en une seule paroi fibreuse.

On conçoit alors, sans peine, qu'une paroi artérielle ainsi privée des éléments musculaires qui lui confèrent sa solidité, n'offrira plus à la pression sanguine qu'une résistance très amoindrie : ainsi se formeront les anévrismes des artères cérébrales.

En résumé, nous voyons que les anévrismes syphilitiques des artères cérébrales sont assez fréquents, qu'ils apparaissent surtout chez des sujets jeunes où la syphilis est d'ailleurs la seule cause pouvant être invoquée, qu'ils n'ont pas une symptomatologie bien particulière, pas plus qu'une structure caractéristique, et que c'est simplement la concordance de la vérole ou de ses accidents qui peut faire seule le diagnostic.

En terminant, souhaitons qu'un jour de grands cliniciens puissent diagnostiquer les anévrismes intracrâniens sur le vivant, que de grands thérapeutes trouvent les moyens de les guérir, et qu'ainsi ces anévrismes, étant prévus et soignés, ne puissent plus se rompre et donner lieu aux morts subites que nous venons d'étudier.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Mort subite par rupture d'un anévrisme de l'artère sylvienne gauche à son origine. (Observation personnelle de M. le Professeur BALTHAZARD, qui a bien voulu avoir l'obligeance de nous la communiquer.)

M..., 26 ans, tapissier, demeurait chez son frère jusqu'au 3 janvier 1907, date à laquelle il va habiter en hôtel avec une femme S... dont il avait fait connaissance deux jours auparavant.

Le 6, il se plaint de violentes céphalalgies qui augmentent encore le lendemain. Le 8, il va à son travail le matin mais rentre chez lui dans l'après-midi, à 1 h. $\frac{1}{2}$, souffrant davantage de céphalalgie, surtout à gauche.

A 2 h. $\frac{1}{2}$ il tombe en syncope quelques instants après s'être couché et il meurt vers 8 heures sans avoir repris connaissance.

Mais il avait pris en montant chez lui deux cachets antinévralgiques chez un pharmacien, et c'est peu de temps après avoir absorbé l'un d'eux qu'il est tombé dans le coma. D'où suspicion d'empoisonnement.

On saisit le cachet restant, ainsi que les cachets du pharmacien et M. le Procureur de la République commet M. le Professeur Balthazard à l'effet de procéder à l'au-

topsie, dont suit le procès-verbal suivant du 11 janvier 1907.

AUTOPSIE. — Le cadavre est celui d'un homme de taille au-dessus de la moyenne, bien constitué. La putréfaction est assez avancée et se traduit par une teinte vert foncé du dos et des parties latérales du tronc; les veines se dessinent en vert ou en rouge brun sur la poitrine, l'abdomen, les cuisses et les bras; le scrotum est distendu par des gaz putrides.

Du sang s'est échappé par les narines sur les vêtements; il s'en échappe encore en quantité modérée pendant la manipulation du cadavre. Ce sang provient de la muqueuse des fosses nasales, car la langue et la trachée, l'œsophage, la bouche sont vides de sang.

Il n'existe sur la surface des téguments aucune trace de violences.

Les poumons sont congestionnés à leur base; ils ne renferment pas de nodules tuberculeux et ne présentent pas d'adhérences avec les plèvres. Pas de spasme dans l'intérieur des bronches. Pas d'ecchymoses sous-pleurales.

Le cœur présente une dilatation assez considérable des ventricules et des oreillettes, sans hypertrophie des parois de ces cavités; ce qui prouve que la dilatation s'est produite peu de temps avant la mort, en un mot qu'il s'agit d'une dilatation aiguë. Pas de lésions valvulaires; l'aorte est saine ainsi que les artères coronaires. Pas d'ecchymoses sous-péricardiques.

L'estomac renferme environ 400 grammes de matières alimentaires très divisées et dont la digestion est assez avancée. Sur la muqueuse, au niveau de la grande courbure, on observe une injection vasculaire par plaques simulant les sugillations hémorragiques.

L'intestin paraît normal. Le foie et la rate sont putri-

fiés, mais ne présentent à l'œil nu, ainsi que le pancréas, aucune lésion apparente.

Les reins ont un volume normal; ils présentent sur la coupe une coloration rouge sombre due à l'imbibition cadavérique du tissu par le sang; mais la substance corticale n'est pas diminuée d'épaisseur et la capsule se décortique aisément.

A l'ouverture de la boîte crânienne on constate l'existence d'un épanchement sanguin en nappe dans les méninges de l'hémisphère gauche, s'étendant sur les circonvolutions motrices et dans les sillons qui les séparent, s'étalant en avant sur le lobe frontal, en arrière jusqu'au lobe occipital, couvrant en bas le lobe sphéno-temporal et gagnant la base du crâne jusqu'à la protubérance et au bulbe. Il existe une couche de sang continue entre la dure-mère et la pie-mère, épaisse d'un demi-centimètre sur toute l'étendue de l'hémisphère gauche; on trouve de plus la nappe sanguine peu abondante que nous avons signalée plus haut sous l'arachnoïde.

Un examen attentif du cerveau, du cervelet et du bulbe sur les coupes permet d'affirmer qu'il ne s'est pas produit d'hémorragie dans la substance nerveuse intacte.

L'origine de l'hémorragie a d'ailleurs été retrouvée au niveau d'un sac anévrisimal développé à l'origine de l'artère sylvienne gauche, au point où elle se continue directement avec la carotide interne, à hauteur de l'hexagone de Willis.

Le sac anévrisimal, dont le volume atteint celui d'une noix, de forme sphérique, avait peu à peu refoulé le pôle temporal et s'était creusé une logette à l'intérieur même du pôle antérieur du pôle temporal. C'est à la partie directement opposée à ses communications avec les gros troncs artériels que le sac s'est rompu sur une longueur de 13 millimètres, donnant naissance à une hémorragie

abondante qui ne s'est arrêtée que du fait de la compression exercée sur le sac anévrisimal par le sang déjà épanché dans les méninges.

La lésion tout à fait remarquable et exceptionnelle trouvée à l'autopsie explique les symptômes de céphalalgie « surtout du côté gauche » (déposition de la fille S...) dont il s'est plaint pendant les deux jours qui ont précédé sa mort. Ainsi que cela arrive d'ordinaire lorsqu'un anévrisme des artères de la base doit se rompre, la céphalalgie va en augmentant progressivement jusqu'au moment où l'hémorragie se produit, plongeant le malade dans le coma et aboutissant en quelques heures à la mort. L'intérêt du cas présent réside surtout dans ce fait que l'anévrisme avait ici des dimensions tout à fait inusitées.

Conclusions. — 1° M... était porteur d'un anévrisme développé au point de jonction de l'artère sylvienne gauche avec la carotide interne, ayant atteint les dimensions d'une grosse noix.

2° La rupture de cet anévrisme, dont une céphalalgie tenace et progressive annonçait depuis quarante-huit heures l'imminence, s'est produite le 8 janvier à deux heures et demie et a entraîné une hémorragie méningée mortelle.

OBSERVATION II

Mort subite par rupture d'un anévrisme de la partie gauche de l'hexagone de Willis et dépendant probablement de l'origine de la cérébrale moyenne. (Observation due à l'obligeance de M. R. Piédelièvre, et parue dans les *Annales de Médec. légale* de mai 1925.)

Une automobile particulière était habituellement conduite par le chauffeur C... qui remplissait ses fonctions

dans de bonnes conditions. Tout au plus le soupçonnait-on de tendances à l'intempérance, sans qu'on l'ait jamais vu ivre. On avait remarqué aussi qu'il se plaignait souvent de maux de tête, mais son entourage et ses patrons n'y avaient jamais attaché d'importance particulière.

Au début d'avril 1925, il conduisait dans Paris, quant à un croisement sa patronne s'aperçut que la voiture, qui roulait heureusement à une allure modérée, continuait son trajet au lieu de prendre le virage, puis renversait un bec de gaz et butait contre un mur, sans que le chauffeur, qui avait les mains au volant, ait fait une tentative quelconque pour arrêter le véhicule. N'ayant pas perdu son sang-froid la passagère avait tenté en se penchant de serrer le frein à main; en tout cas l'automobile s'arrêta sans trop de dommages : le chauffeur avait toujours les mains à la direction.

On constata, dans les instants qui suivirent l'accident, qu'il était sans connaissance; transporté à l'hôpital, il y mourut cinq heures après, dans le coma. Il était âgé de 36 ans.

Ce décès, à bon droit, ayant paru suspect, l'autopsie fut ordonnée.

AUTOPSIE. — Il s'agissait d'un homme d'aspect jeune, bien constitué, qui présentait cependant une série de cicatrices cutanées, arrondies : deux cicatrices à la face postérieure de la cuisse droite, une autre sur la face interne, une enfin à la face interne du genou gauche. On voyait encore quelques ecchymoses superficielles à la face dorsale de l'épaule gauche, à la partie supérieure de l'avant-bras droit, ainsi qu'une longue égratignure dans la région droite du cou : toutes lésions traumatiques légères s'expliquant bien, les témoins de l'accident ayant remarqué que

le chauffeur était secoué sur son siège par les choes successifs de la voiture.

Il existait des plaques de péricardite ancienne; le myocarde était épaissi; à l'origine de l'aorte des plaques d'athérome paraissaient anormalement développées pour un sujet de 36 ans. Les reins se décortiquaient facilement, mais la capsule entraînait du parenchyme rénal.

Deux lésions étaient particulièrement importantes :

Les poumons étaient congestionnés et le poumon gauche avait à son sommet une teinte rouge sombre; il ne s'agissait pas d'un infarctus, et des fragments prélevés dans cette zone, petite d'ailleurs, coulaient au fond de l'eau.

Après avoir scié la calotte crânienne, on trouvait un gros hématome sous dure-mèrien à la face latérale gauche du cerveau; formé par de volumineux caillots il refoulait à droite l'hémisphère cérébral gauche, qui comprimait à son tour l'hémisphère droit. Il y avait, en outre, une inondation ventriculaire et du sang autour du cervelet et de la protubérance.

Après avoir enlevé le cerveau, on sentait sous le doigt une petite tumeur grosse comme une noisette, résistante. Située dans la partie gauche de l'hexagone de Willis, elle m'a paru dépendre de l'origine de la cérébrale moyenne. A la coupe, on voyait qu'il s'agissait d'une poche anévrismale pleine de caillots. C'est aux dépens de cette poche rompue que l'hémorragie considérable s'est produite.

Le dosage de l'alcool dans le sang a montré qu'il n'y avait pas d'ivresse.

OBSERVATION III

Mort subite par rupture d'un anévrisme de l'artère antérieure du cercle de Willis. (Med. Times, avril 1865.)

Une femme de 49 ans mourut une nuit très soudainement. Elle avait été bien portante jusque là. Des varices aux jambes ayant donné lieu, depuis trois mois, à un ulcère au-dessus de la malléole externe du côté droit, étaient sa seule infirmité. Elle se plaignait fréquemment de céphalalgies, et plusieurs fois d'une douleur aiguë de la tête. Elle s'était couchée dans son état de santé habituel, lorsque, à 2 heures du matin, elle éveilla sa fille, demanda un châle comme si elle rêvait, puis une syncope la prit et un quart d'heure après elle était morte.

AUTOPSIE. — Cœur normal. Tubercules au sommet des poumons. En disséquant le cerveau, on trouva un anévrisme, gros comme une noisette, de l'artère antérieure, du cercle de Willis, avec rupture du sac d'où le sang s'était échappé.

OBSERVATION IV

Un médecin anglais, Corfe, dans le *Medical Times*, cite un cas de mort subite par rupture d'un anévrisme de l'artère basilaire. Aucune espèce de signe n'avait pu faire soupçonner cet anévrisme et le malade fut emporté d'une façon soudaine sans s'être jamais plaint.

OBSERVATION V

Mort subite par rupture d'un anévrisme de l'artère communicante postérieure. (VERNET : Thèse Paris, 1873.)

Une domestique, âgée de 62 ans, s'était couchée en

parfaite santé, après avoir soupé comme à son ordinaire.

Le lendemain matin, en s'habillant, elle fut prise tout d'un coup, et sans symptômes précurseurs, de quelques petites convulsions auxquelles succéda bientôt un coma profond. Moins d'une heure après, elle était morte.

AUTOPSIE. — En examinant le cerveau, on découvrit un anévrisme qui naissait au point de jonction de la carotide gauche et de l'artère communicante du même côté, et qui intéressait les deux vaisseaux. Cette tumeur avait la forme et la grosseur d'un petit œuf de pigeon; elle offrait en bas et en dehors une déchirure irrégulière qui avait donné lieu à l'hémorragie par suite de l'amin-cissement graduel et de la rupture des parois de l'artère.

Les ventricules latéraux étaient considérablement dilatés et remplis de sang coagulé. Le quatrième ventricule était également rempli de sang. Epanchement sanguin autour de la moelle allongée, du cervelet et à la base du cerveau; quelques plaques athéromateuses à la surface interne de l'aorte.

OBSERVATION VI

Mort par rupture d'un anévrisme de l'artère cérébrale antérieure droite, rupture dans la corne antérieure droite. (Obs. traduite de KOLISKO : Plötzlicher Tod aus naturlicher ursache.)

Heinrich B..., âgé de 16 ans, jouait aux quilles lorsqu'il tomba subitement comme une masse. Ramené chez lui, il reprend connaissance mais la reperd tandis qu'on l'étendait au lit. Il est pris de convulsions violentes et meurt 36 heures après sa chute.

A l'autopsie, on trouva un anévrisme, de la grosseur d'une cerise, à parois très friables et siégeant sur l'artère

cérébrale antérieure droite. Cet anévrisme était perforé et il s'était formé un foyer d'hémorragie communiquant avec la corne antérieure droite et qui avait causé une hémorragie intermèningée étendue spécialement dans le domaine des lobes frontaux.

Les artères cérébrales et tout le système artériel présentaient des parois friables.

OBSERVATION VII

Mort par rupture d'un anévrisme de l'artère cérébelleuse postérieure supérieure droite. Rupture dans le cervelet. (Obs. également traduite de KOLISKO : Plötzlicher Tod aus natürlicher ursache.)

Sophie K..., âgée de 19 ans, comptable, tombe malade, après s'être sentie parfaitement bien à son bureau jusques vers 8 heures. Lorsque tout à coup elle ressentit vers 9 heures un mal de tête très violent; elle ne peut se tenir debout et perd connaissance. On la ramène chez elle dans cet état. Elle reste engourdie mais peut répondre par signes aux questions qu'on lui pose et donne à comprendre qu'elle a un violent mal de tête. Deux fois elle vomit et meurt sept heures après les premiers symptômes.

A l'autopsie on trouve un anévrisme, gros comme un pois, de l'artère cérébelleuse postérieure supérieure droite avec hémorragie dans le cervelet. L'anévrisme avait des parois assez épaisses, cependant les artères cérébrales étaient friables. Le cœur de grosseur normal, les valvules friables, l'aorte friable également.

OBSERVATION VIII

Mort subite par rupture d'un anévrisme de la carotide interne. (Obs. publiée par BIGOT dans le *Journal de Médecine* publié par la Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles.)

Mme D..., 46 ans, demeurant à Mortagne (Orne), avait toujours eu une santé florissante jusqu'en 1826, année où elle éprouva pour la première fois, à la suite de la mort subite de son mari, des chagrins profonds qu'elle chercha à dissimuler. Son caractère vif devint fort irritable et un jour, après une violente colère, elle ressentit une forte douleur de tête, profonde et correspondant à l'œil gauche.

La douleur diminua mais ne disparut pas entièrement et elle alla consulter les praticiens les plus éminents de Caen qui la rassurèrent.

Lorsque, quatre mois après, elle sentit tout à coup une douleur poignante à la tête, poussa un cri aigu et expira quelques minutes après.

AUTOPSIE. — Base du crâne remplie de sang, l'artère carotide interne, à son passage près de l'apophyse clinéoïde du sphénoïde, rompue et béante au milieu d'un renflement de la grosseur d'une petite noix. Ce renflement était entièrement composé d'une tunique celluleuse, les deux autres tuniques étaient complètement détruites. L'auteur de l'observation dit que probablement la première membrane se trouva rompue pendant un accès de colère, que la tunique musculuse, dilatée chaque jour, finit par céder en 1827, et qu'alors la tunique celluleuse, plus susceptible de distension, forma une tumeur qui, en soulevant le nerf optique sous lequel elle était située, tirailla l'œil en le rétractant dans l'orbite.

OBSERVATION IX

Mort subite par rupture d'un anévrisme de l'artère cérébrale antérieure. (Observation du D^r LÉVY, citée par LORBER, Strasbourg, 1866.)

X..., 49 ans, chef de station à la Manufacture des Tabacs, est pris le 1^{er} décembre 1865, à 10 h. $\frac{1}{2}$ du soir, de vertige, de convulsions, vomit abondamment et tombe sur le sol: bientôt le râle trachéal survient et le malade succombe environ trois quarts d'heure après l'accident.

Cinq mois auparavant il avait été pris, pendant un bain froid, de convulsions violentes avec perte de connaissance; vomissements alimentaires. Pupilles contractées, pouls fréquent et petit, sensibilité diminuée, délire dans la suite. L'intelligence était reparue dix jours après, mais une rechute grave avait eu lieu avec nouvelle perte de connaissance et convulsions. Rétablissement au bout de cinq semaines.

Depuis, X... paraissait complètement guéri, jouissait de toute son intelligence, s'exprimait avec la même facilité qu'auparavant et avait repris ses fonctions à la Manufacture. Il se plaignait souvent de maux de tête et de bourdonnements d'oreilles.

AUTOPSIE. — Les veines des méninges et les sinus veineux sont gorgés de sang. Un épanchement de sang abondant, en partie coagulé, remplit le ventricule gauche, a fait irruption dans le ventricule droit et baigne la base

Dans le lobe antérieur droit, au niveau de la seconde circonvolution, à 3 centimètres environ de la grande faux et à 1 cm. $\frac{1}{2}$ de l'os frontal, se trouve un kyste apoplectique ancien de la grosseur d'une noix, et de ce kyste, à

1 centimètre environ, se trouve à la base du crâne un anévrisme de la grandeur d'un œuf de pigeon; il est bosselé et présente à la paroi supérieure gauche un diverticulum gros comme une noisette; il est tapissé de couches de fibrine concentriques qui le remplissent presque complètement, au point de réduire sa cavité à la grosseur d'un petit pois; de la partie postérieure part un tissu artériel du calibre de 2 millimètres environ; c'est la cérébrale antérieure; de la cérébrale antérieure partent trois petites artères, qui sont des ramifications de la cérébrale antérieure, l'incision du sac fait voir plusieurs petites plaques athéromateuses. Les autres artères du cerveau paraissent saines.

OBSERVATION X

Mort subite par rupture d'un anévrisme de l'artère carotide interne. (Obs. de Moon, publiée dans les *Archives Générales de Médecine*, 1848.)

Une femme de 52 ans, très grasse, de petite taille, mère de plusieurs enfants, entra à l'hôpital de Middlesex, le 14 avril 1848, dans un état d'épuisement considérable, avec faiblesse extrême du pouls et violente céphalalgie. Dans la nuit suivante, elle se plaignit de faiblesse et d'engourdissement dans les extrémités inférieures et supérieures du côté droit. A trois heures du matin, elle fut prise de tous les symptômes d'une apoplexie, et elle succomba quatre heures après. Les seuls renseignements que l'on put se procurer furent que depuis huit jours elle avait éprouvé quelques frissons.

AUTOPSIE. — Dure-mère saine, hémisphère gauche du cerveau plus volumineux que le droit; les circonvolutions des deux hémisphères comprimées et aplaties, principa-

lement à droite, car, du côté gauche, les circonvolutions étaient remplies par du sang coagulé. Une grande quantité de sang récemment extravasé et coagulé était accumulée dans la cavité de l'arachnoïde et dans les mailles de la pie-mère, tout autour des deux tiers antérieurs de l'hémisphère gauche. Les deux ventricules latéraux étaient remplis de sang et de sérosité sanguinolente. L'hémorragie avait été fournie par un anévrisme, qui avait pour origine l'extrémité de la carotide interne du côté gauche. Cet anévrisme était placé immédiatement au-dessus du nerf optique gauche, qu'il aplatisait et allongeait, et du corps du sphénoïde, qui était creusé pour le recevoir. En haut, cet anévrisme s'était logé dans la substance du lobe antérieur, qui lui fournissait une fossette profonde, à la place occupée par la substance grise perforée de l'extrémité interne de la scissure de Sylvius, par les racines adjacentes du nerf olfactif, par la partie antérieure du corps strié, et par la substance blanche du lobe antérieur. Le sac anévrisimal était très mince. Il s'était rompu du côté du ventricule, et c'était par une fissure de la membrane interne ventriculaire que le sang avait pénétré dans le ventricule; mais ce liquide s'était aussi infiltré à la base du cerveau et dans les mailles de la pie-mère. Les autres artères du cerveau étaient parfaitement saines.

OBSERVATION XI

Mort subite par rupture d'un anévrisme de l'artère basilaire. (BLACHEZ : *Bulletin de la Société Anatomique de Paris*, 1862.)

M. X..., âgé de 42 ans, officier d'infanterie, a eu plusieurs affections syphilitiques graves, à la suite desquelles deux tumeurs se sont ulcérées à la partie interne des

deux tibias. Deux larges cicatrices indiquent la place de ces ulcérations. Il a eu à plusieurs reprises des chancres et des adénites suppurées. Tous ces accidents remontent à huit ou dix ans.

C'est un homme de petite taille, d'une constitution athlétique.

Le 30 juin 1862, à 4 heures du soir, il était occupé à jouer aux échecs, et ne paraissait aucunement souffrant, lorsqu'on le vit tout à coup se lever et se diriger vers une fenêtre près de laquelle il tomba à genoux. On le releva: il avait la figure injectée et les yeux saillants; il était sans connaissance. Il fut aussitôt transporté dans son lit. La face pâlit rapidement, les mouvements respiratoires s'affaiblirent et s'éloignèrent, le poulx devint petit et irrégulier, les extrémités se refroidirent et le malade mourut *cinq minutes* après sa chute.

Il avait eu précédemment des étourdissements, des défaillances subites, des sortes d'attaques ne déterminant pas la paralysie mais contribuant à l'amoindrissement de l'intelligence. Depuis une quinzaine de jours cependant aucun phénomène nouveau ne s'était manifesté.

AUTOPSIE. — Tissu cellulaire surchargé de graisse; face pâle; un peu de sang noir à l'incision du cuir chevelu, qui est fortement ecchymosé. Le crâne est scié avec précaution; les sinus de la dure-mère sont gorgés de sang. En soulevant le cerveau, on constate que toute la base du crâne est recouverte d'une couche de sang noir et liquide. Ce sang est situé manifestement sous l'arachnoïde, en dehors de la grande cavité, entre cette membrane et la pie-mère. Le sang s'étale jusqu'aux lobes antérieurs, et s'accumule dans l'espace sous-arachnoïdien; il s'infiltré sur les côtés du bulbe, pénètre dans le quatrième ventricule, et envoie un petit filet dans le ventricule moyen par

l'aqueduc de Sylvius; il se répand, en outre, dans le canal rachidien. C'est surtout en arrière de la protubérance, au niveau de la partie antérieure du bulbe, que la couche de sang a son maximum d'épaisseur.

Sa quantité totale peut être approximativement évaluée à un verre et demi. En examinant les vaisseaux cérébraux; on constate que l'artère basilaire est renflée à sa partie moyenne et vers sa terminaison, de manière à offrir le volume d'une grosse plume d'oie. Les parois paraissent épaissies et comme infiltrées d'une matière granuleuse blanchâtre d'aspect fibrineux. Vers sa partie moyenne latérale droite, l'artère offre une petite ouverture à bords irréguliers de 2 ou 3 millimètres de diamètre, ouverture qui a été constatée avant qu'aucune traction ait été exercée sur le vaisseau. Dans cette ouverture s'engage un petit caillot qui se continue avec un caillot plus considérable occupant la lumière du vaisseau. Ce caillot rougeâtre, un peu rétracté, se moule sur le calibre de l'artère; il ne dépasse pas l'artère basilaire, qu'il n'occupe même pas dans toute son étendue; il ne se prolonge pas dans les vaisseaux voisins; il est un peu décoloré et manifestement composé de fibrine à l'état granuleux.

Les tuniques artérielles, sauf la solution de continuité, paraissent dans leur état normal. La membrane interne, lisse, un peu colorée, ne contracte aucune adhérence avec le caillot, qui s'en sépare très facilement. La membrane externe est seule manifestement épaissie par la matière granuleuse mentionnée plus haut.

Les ventricules moyens et latéraux ne contiennent pas de sang.

Le cerveau était un peu ramolli dans la partie inférieure et moyenne de l'hémisphère droit, mais ce ramollissement n'était pas assez complet pour que la substance

cérébrale se détachât sous un filet d'eau. Aucune trace de foyer hémorragique ou de foyer de ramollissement n'a été rencontré.

Cœur mou, tissu musculaire normal: plaques athéromateuses dans l'aorte, les gros vaisseaux et sur les valvules.

Poumons, reins, rate sains.

Sur la partie antérieure du grand lobe du foie, vers le tiers droit, large cicatrice.

Tibia droit présente un léger renflement éburné à la coupe au niveau de la cicatrice cutanée.

Du côté gauche, au niveau de la cicatrice correspondante, le périoste est épaissi, semi-cartilagineux: il se sépare, du reste, assez facilement de l'os.

OBSERVATION XII

Mort par rupture d'un anévrisme de l'artère basilaire.
(SPILLMANN : *Bull. Soc. Anat. de Paris*, 1886.)

C..., garçon meunier, âgé de 27 ans, a contracté la syphilis en Algérie il y a six mois. Il n'a suivi aucun traitement interne et revient en Lorraine dans un état lamentable; c'est un grand garçon blond, lymphatique mais bien bâti et qui jouit habituellement d'une excellente santé. Ses parents sont vivants et bien portants. Pas d'antécédents alcooliques.

Ce malade est anémié, pâle, affaibli; la face et le corps sont couverts de syphilides à larges papules. Alopecie très prononcée, par îlots. Syphilides buccales, génitales et anales.

Traitement par les frictions mercurielles : le malade prend ensuite de l'iodure de potassium. Les accidents pâlissent, les forces se relèvent. C... habite un village

isolé et suit bientôt les conseils des rebouteurs du pays; il cesse tout traitement.

Le 15 juillet, la céphalée, qu'il avait depuis le début du mois ainsi que de la somnolence, devient plus intense; le malade est pris de vomissements et se plaint d'étourdissements et de vertiges. Son père le trouve dans sa chambre, étendu sur son lit sans connaissance, la face congestionnée, la respiration stertoreuse.

On appelle alors le médecin, mais il ne reprend pas connaissance et succombe pendant la nuit.

La mort a eu lieu onze mois après l'apparition du chancre syphilitique.

AUTOPSIE. — A l'ouverture du crâne on constate un épanchement sanguin sous-arachnoïdien abondant. L'artère basilaire présente une dilatation anévrysmale avec orifice de pénétration irrégulière, de 1 millimètre de diamètre environ, sur sa partie latérale. Les parois des artères de la base sont épaissies.

OBSERVATION XIII

Mort par rupture d'un anévrysme de l'hexagone de Willis.
(SPILLMANN : *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1886.)

V... Léontine, âgée de 21 ans, servante, se livrant à la prostitution clandestine, est amenée dans mon service le 6 août 1884. C'est une femme de taille moyenne, blonde, un peu lymphatique. Elle dit n'avoir jamais eu de maladie grave. Aucun antécédent alcoolique. Ses parents sont tous bien portants. Elle prétend avoir contracté la maladie qui l'a fait arrêter par la police, il y 4 mois environ.

On constate de l'adénopathie bi-inguinale, des syphilides papuleuses des grandes lèvres, des syphilides papulo-hypertrophiques en nappe de la marge de l'anus, syphi-

lides papuleuses disséminées sur le corps, assez nombreuses à la nuque, syphilide pigmentaire du cou.

On la soumet à un traitement spécifique qui fait disparaître les accidents cutanés et muqueux: seule la syphilide éphélique du cou persiste.

Le 30 novembre, vers 6 heures du soir, la malade qui se trouve avec ses compagnes, pâlit brusquement, tombe à terre et présente des mouvements convulsifs. Elle est transportée dans son lit, pâle et anémiée. On constate alors une hémiplégie droite avec paralysie faciale gauche.

Dans le courant de la nuit elle présente du stertor. Elle tombe dans le coma; le pouls faiblit et elle succombe dans la matinée.

AUTOPSIE. — Congestion prononcée des deux poumons, du foie, des reins et de la rate. Rien d'anormal au cœur.

A l'ouverture de la boîte crânienne on constate une coloration violacée de la dure-mère qui semble refoulée par un épanchement. A la base du cerveau et dans le canal rachidien, on rencontre quelques caillots hémorragiques.

L'encéphale, au premier aspect, présente les caractères d'une hémorragie sous-arachnoïdienne abondante. Les grands espaces sous-arachnoïdiens de la base, surtout l'espace antérieur, sont remplis par du sang coagulé, qui masque complètement les organes sous-jacents; il y a là une vaste nappe uniformément rouge d'où partent, à droite et à gauche, des prolongements qui vont jusqu'à la convexité du cerveau en se logeant dans les sillons de la masse nerveuse, et qui présentent leur maximum d'ampleur au niveau de la région sylvienne gauche. L'intensité de l'épanchement en ce point conduit à y rechercher tout d'abord la source de l'hémorragie.

On découvre en effet de cette façon une dilatation ané-

vrismale sur la moitié gauche de l'hexagone de Willis. Elle y forme une tumeur de la grosseur d'une petite noisette, allongée d'avant en arrière et située exactement aux confluent des artères carotide interne, communicante antérieure, communicante postérieure et sylvienne. La dilatation porte principalement sur la communicante postérieure dont elle occupe environ la moitié antérieure. La rupture s'est faite à la partie interne de la dilatation, à une petite distance de l'embouchure de la carotide interne, ses bords sont irréguliers et son diamètre à peu près semblable à celui de la carotide.

En examinant ensuite le reste de l'hexagone, on le trouve également altéré à droite en un point *symétrique* par rapport à l'anévrisme : l'altération affecte surtout la carotide qui est noueuse, sans augmentation appréciable du calibre, et qui présente l'apparence habituelle de la dégénérescence athéromateuse.

EXAMEN MICROSCOPIQUE. — A l'étude microscopique d'un certain nombre de tronçons artériels pris çà et là, dans la pie-mère on trouve dans la tunique externe une multiplication de noyaux, indice d'une inflammation commençante des méninges. Les autres tuniques vasculaires sont saines, sans dégénérescence ou altération quelconque, et par conséquent il n'y a bien, dans tout le système artériel des méninges, que deux endroits malades : l'anévrisme et le point symétrique correspondant. Voici les lésions constatées dans ce dernier, sur les coupes transversales de la paroi artérielle.

Tunique externe : enflammée, surtout dans les parties superficielles. L'abondance des noyaux diminue au fur et à mesure que l'on considère les couches les plus internes.

Tunique moyenne : à nu sur bien des points dans l'intérieur du vaisseau.

Tunique interne : c'est la plus malade; la lame élas-

tique est détachée de la tunique moyenne sur presque toute la circonférence du vaisseau, et flotte dans le liquide additionnel sous divers aspects. La couche conjonctive présente des variations considérables d'épaisseur : sur certains points elle se montre, sous ce rapport, comparable à la lame élastique, tandis que sur d'autres elle est trois ou quatre fois plus épaisse. Au niveau de ces épaisissements on trouve un tissu vaguement fibrillaire, avec noyaux interstitiels, se colorant par le carmin, mais on n'y trouve pas les granulations graisseuses habituelles de la dégénérescence athéromateuse.

OBSERVATION XIV

Mort subite par rupture d'un anévrisme d'une branche terminale de la sylvienne. (BERTIER : *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1904.)

Il s'agit d'un malade, âgé de 30 ans, qui entre à l'hôpital le 3 février, se plaignant d'une légère dyspnée. Ses urines contiennent deux grammes d'albumine, on lui trouve un faciès un peu bouffi avec léger œdème des jambes. Le premier bruit du cœur est violent, l'impulsion systolique considérable et le premier bruit est en partie couvert par un piaulement à timbre aigu qui persiste quand le malade est debout. La pointe est abaissée.

On le soigne comme un albuminurique, lorsque brusquement, le surlendemain de son entrée à l'hôpital, il est pris, à 11 heures du soir, de syncope précédée de convulsions épileptiformes. Il meurt un quart d'heure après.

AUTOPSIE. — A l'ouverture du cerveau, sous la dure-mère, du côté droit, épanchement sanguin assez considérable, déjà formé en caillot qu'on peut enlever à la main. Au niveau de la scissure sylvienne, sur le lobe temporal,

se voit une petite masse du volume d'une tête de grosse épingle, représentant la terminaison d'une branche de la sylvienne ayant formé un anévrisme. Les parois de l'anévrisme sont de consistance calcaire. C'est à la rupture de cet anévrisme que sont dues l'hémorragie et la mort consécutive.

Sur d'autres branches de la sylvienne on voit des plaques d'athérome.

Cœur volumineux. Le cœur droit est peu augmenté, le cœur gauche au contraire très hypertrophié. L'oreillette est dilatée, le ventricule énorme avec une musculature très développée. L'orifice mitral est rétréci, les valvules sont indurées avec des végétations calcaires. Concrétions calcaires sur les piliers et lésions d'endocardite sur les parois de l'oreillette gauche. Sur l'une des valvules sigmoïdes de l'aorte se voit une masse grosse comme une noisette, représentant des végétations dures, calcaires. L'aorte paraît normale.

OBSERVATION XV (Résumée)

Mort rapide par rupture d'un anévrisme de la carotide interne. (BOUDET : *Journal des Connaissances médico-chirurgicales.*)

L..., 57 ans, teinturier, était sujet depuis deux ans et demi à des pesanteurs de tête, des éblouissements, des bourdonnements d'oreilles. Il s'était débarrassé depuis trois mois de ces incommodités, mangeait bien, se portait bien. C'était un homme sobre, ne faisant pas d'excès.

Le 27 novembre 1848, il alla à son travail et après un repas fort léger, il fut pris de malaise et devint fort pâle; il fut transporté chez lui; en route il se plaignit, et arrivé à domicile il monta un escalier; au bout de deux étages il tomba la face contre terre. Une voisine qui le suivait le

relève; au bout de dix minutes il revient à lui, se plaint de douleurs de tête et vomit. La nuit il gesticule et bat les personnes qui l'approchent. Le matin il revient à lui et parle sensément. Dans la journée il se plaint de vives douleurs dans tout le corps et tombe sans connaissance; la respiration devient stertoreuse. On le porte à l'Hôtel-Dieu. Il meurt à une heure du matin.

AUTOPSIE. — Les vaisseaux du cuir chevelu, du diploé et de la dure-mère sont gorgés de sang; celle-ci enlevée, on voit que l'arachnoïde viscérale est soulevée en avant, à la face supérieure et inférieure des hémisphères, à droite surtout, par un épanchement de sang considérable: tout le tissu cellulaire placé sous la pie-mère en est gorgé jusqu'au fond des anfractuosités les plus profondes. La quantité de sang épanché est de dix onces. En examinant avec soin les artères de la partie, on trouve que la carotide interne droite, un peu avant de donner les cérébrales antérieure et moyenne et la communicante postérieure, est enveloppée de volumineux caillots; en les détachant par un filet d'eau, on voit que dans ce point l'artère présente sur la moitié de son cylindre qui est tournée vers le cerveau une ouverture circulaire à bords irréguliers; son diamètre est de 3 lignes environ. Cette ouverture est creusée au fond d'une dilatation anévrysmale qui présente ceci de remarquable, que la partie du cercle artériel dilaté qui formait un cône s'est détachée du vaisseau de tous côtés, excepté dans un point, par lequel cette espèce de soupape tient au vaisseau comme le couvercle d'une boîte au corps de celle-ci par une charnière. Dans le point précis de la rupture, l'artère était infiltrée de matières athéromateuses; dans les parties voisines, elle renfermait un caillot qui s'étendait de la cavité artérielle à l'extérieur, en adhérant à son orifice accidentel; les ventricules encéphaliques sont remplis de sérosité rouge. L'encé-

phale et la moelle sont injectés notablement dans toute leur épaisseur; le cœur est entouré de sérosité sanguinolente, il est gorgé de sang comme tous les autres viscères; son ventricule gauche offre une épaisseur normale.

OBSERVATION XVI

Mort subite par rupture d'un anévrisme de l'artère *basilaire*. (D^r ROGER : *Archives générales de Médecine*.)

Homme de 58 ans, se plaignant depuis neuf mois de douleurs vives dans la tête. Les douleurs n'avaient pas le caractère lancinant, mais s'étendaient de l'occiput à la région frontale.

Il fut tout d'un coup atteint d'une paralysie de la face, affectant toutes les parties qui reçoivent le mouvement du nerf de la septième paire. En même temps, les douleurs qu'il ressentait dans la région occipito-frontale augmentaient notablement. La langue n'était pas durcie, la déglutition facile.

Il mourut subitement en écoutant raconter, à un de ses amis, une histoire qui l'avait déridé plus d'une fois.

Quinze jours avant sa mort, il avait été frappé pendant la nuit d'une hémiplegie du côté gauche : impossibilité de tirer la langue, perte de la parole et difficulté extrême pour avaler; cependant les facultés intellectuelles restèrent parfaitement nettes et la mémoire aussi bonne que par le passé.

AUTOPSIE. — On trouve un épanchement de sang (2 onces) à la surface du cerveau et un caillot solide à la base de cet organe; un épanchement séreux abondant dans les ventricules latéraux et en outre quelques caillots à la partie antérieure de ces ventricules. L'artère basilaire

étant le siège d'un anévrisme, dans le voisinage du point où elle fournit les artères cérébrales postérieures. Cet anévrisme avait le volume d'un gros pois et offrait une fente irrégulière et déchiquetée, par où s'était fait l'épanchement sanguin. Il était disposé de telle manière qu'il comprimait l'origine de la portion dure de la septième paire.

OBSERVATION XVII

Mort subite par rupture d'un anévrisme de l'artère basilaire. (D^r PFEUFER : *Archives Générales de Médecine*, 1844.)

Il s'agit d'un homme de 41 ans, ayant fait beaucoup d'excès de toute espèce. Il éprouvait souvent une impossibilité subite d'avaler et ce n'était qu'après plusieurs minutes d'efforts accompagnés de vives angoisses qu'il parvenait à faire descendre le bol alimentaire.

Après avoir souffert longtemps d'une céphalalgie dilacérante, un jour, au milieu de ses travaux, il fut pris de vertige et tomba à terre sans connaissance. La respiration était stertoreuse, les yeux ouverts, les déjections alvines et l'émission de l'urine involontaire. Cet accès dura plus d'une heure après lequel il fut impossible au malade de marcher ou de se tenir debout; il recouvra ses facultés quelques jours plus tard. La tête resta douloureuse.

Un second accès survint trois jours plus tard, commençant par un spasme du pharynx avec convulsions dans les pieds et les mains. Il se dissipa plus vite que le premier.

Cinq jours après ce deuxième accès en survient un troisième. Decubitus dorsal, perte de connaissance, flexion très prononcée des extrémités inférieures; sueurs

froides, yeux fixes; pupille dilatée et insensible, respiration stertoreuse. Evacuation involontaire de l'urine et des selles.

Tout rentre dans l'ordre, il lui est possible de se promener, et sa gaieté reparait, lorsque, quinze jours après, il est pris tout d'un coup d'un spasme du pharynx qui cède à l'emploi du laudanum; il y a un bien-être de quelques heures, à la fin duquel le malade s'écrie subitement : « Je tombe », perd connaissance, pousse quelques râles et meurt.

AUTOPSIE. — Infiltration séreuse de la pie-mère; à la partie postérieure et à la surface des deux hémisphères cérébraux, existe une teinte alternativement rouge clair et rouge foncé : cette coloration provenait d'une couche de sang extravasée, en partie ancienne, en partie récente, épanchement qui s'était fait entre les méninges.

Il y avait de la sérosité sanguinolente dans les ventricules. La voûte à trois piliers est en partie détruite, les parties médianes du cerveau sont ramollies et injectées.

Du côté droit de l'artère basilaire existe un sac anévrysmal, d'un rouge bleu, rempli de sang coagulé et percé à sa partie antérieure et inférieure d'un orifice ayant le volume d'une tête d'épingle.

Les artères encéphaliques sont athéromateuses.

OBSERVATION XVIII

Mort par rupture d'un anévrysme de l'artère basilaire.

(Obs. de BAMBERGER : *Ueber Hirnkraukheiten lungen-der Physicolith medinischers; Trans. of the Path. Soc. of the London, 1865.*)

Un marchand, âgé de 30 ans, qui n'avait jamais été malade et s'était seulement plaint dans les derniers temps

de douleurs de tête, vint à Würtzbourg, dans l'été de 1854, à l'Ecole de natation. Aussitôt qu'il reçut sur la tête le jet d'une douche, il tomba sans connaissance; après avoir repris ses sens on le transporta à l'hôpital Julius. Il resta dans un état de torpeur et malgré tous les soins employés mourut le lendemain.

AUTOPSIE. — Anévrisme de l'artère basilaire, de la grosseur d'une cerise, avec une ouverture large comme une tête d'épingle par laquelle une grande quantité de sang s'était écoulée à la base du cerveau. Les autres organes, y compris le cœur et les vaisseaux n'offraient rien de particulier. L'action de la douche avait été évidemment la cause de la rupture de l'anévrisme qui vraisemblablement se serait rompu tôt ou tard par une cause ou par une autre.

OBSERVATION XIX

Anévrisme de la méningée moyenne, mort rapide. (Observation de Gairdner, citée par Gouguenheim, Thèse Paris, 1866.)

Trois semaines après avoir porté un lourd fardeau, le sujet de cette observation sentit tout à coup une vive douleur dans la tête et depuis lors il eut de la céphalalgie et des vertiges quand il se penchait en avant. Quelque temps après, troubles de la vision. Deux jours après, assoupissement et affaiblissement. Mort dans le coma sans avoir eu de stertor.

AUTOPSIE. — A gauche, sac anévrisimal situé sur l'artère méningée, occupant un espace à la partie inférieure du pariétal et supérieure du temporal, formé par la séparation des feuillets de la dure-mère et contenant

quatre onces de sang; dure-mère épaissie; cerveau déprimé et aplati; ventricule plein de sérosité.

OBSERVATION XX

Mort subite par anévrisme de l'artère communicante postérieure gauche. (Obs. du D^r HARE : *London Journal of Med.*, 1850.)

Jeune fille de 18 ans, modiste, qui entre à l'hôpital pour une blépharoptose. Depuis deux ans, maux de tête occupant des positions variées. Cette céphalalgie très fréquente finit par revenir tous les jours. De temps en temps vertiges.

A son entrée à l'hôpital la malade est pâle, fatiguée, l'œil gauche proéminent à cause de l'œdème et de la rougeur de la peau. Elancements dans la paupière gauche. L'intelligence et les sens sont intacts.

La malade meurt subitement et en même temps la paupière se relève.

AUTOPSIE. — Vaisseaux de la dure-mère gorgés de sang, dure-mère opaque, pie-mère congestionnée. Sous l'arachnoïde, un caillot sanguin volumineux s'étendant depuis la commissure des nerfs optiques où il était plus épais jusqu'au pont de varole, en arrière et de chaque côté de la moelle allongée. Le caillot remplit le 4^e ventricule. Dans les ventricules latéraux se trouve une sérosité sanguinolente. Septum lucidum déchiré, corps striés et couches optiques un peu ramollis. Près de l'extrémité antérieure de la communicante postérieure gauche et à peu de distance de la jonction avec la carotide, il y avait un anévrisme ayant le volume d'un petit œuf dont le grand axe était dans la direction du vaisseau. Des caillots mous et noirs le remplissaient. Une fissure avait donné

lieu à l'hémorragie. La 3^e paire nerveuse gauche, au moment où elle croisait la communicante postérieure au niveau de la dilatation est atrophiée; au delà le nerf reprenait son volume. L'anévrisme comprimait aussi par son bord droit et sa face supérieure le nerf optique gauche. La basilaire et la carotide sont le siège de la dégénérescence graisseuse.

CONCLUSIONS

1° Les morts subites par rupture d'anévrismes intra-craniens, malgré la croyance populaire, sont cependant assez rares.

2° Ces morts subites, tout en relevant un peu de la pathologie, relèvent surtout de la médecine légale qui, seule, peut en donner un diagnostic certain.

3° Il est très important, dans chaque cas d'hémorragie méningée, de rechercher l'existence d'anévrismes intra-craniens, « surtout quand on a constaté des traces de coups à la tête, puisqu'alors le traumatisme n'est plus qu'une cause occasionnelle, et que la responsabilité de celui qui a porté les coups se trouve singulièrement diminuée ».

4° Déterminer très minutieusement les lésions traumatiques qui ont accompagné la chute brusque ou les heurts du corps et ne pas les prendre pour autant de signes d'une violence exercée sur l'individu qui en est porteur.

5° Ne pas se hâter de faire le diagnostic d'anévrisme intra-cranien sans l'autopsie qui, seule, en donne un signe certain.

6° Si un individu salarié succombe à la suite d'un effort, la responsabilité pécuniaire du patron est engagée par cette mort.

7° Les anévrismes intra-craniens reconnaissent comme principales causes : l'athérome à un âge avancé, la syphilis chez les sujets jeunes.

8° Ils semblent plus fréquents sur le tronc même de la basilaire que sur ses branches, au contraire de la carotide dont les branches présentent le plus grand nombre d'anévrismes.

9° Ces anévrismes se développent de préférence à gauche et de préférence surtout aux angles, bifurcations, courbures, extrémités des artères.

10° Ils n'usent que très rarement les os du crâne et n'altèrent histologiquement le cerveau qu'à un degré avancé.

11° L'épanchement se fait presque toujours dans les méninges et son siège varie avec l'artère lésée.

12° Ces morts subites arrivent souvent sans qu'aucun symptôme n'ait pu faire soupçonner l'anévrisme.

13° De la symptomatologie un seul caractère est constant : la céphalalgie.

14° Les anévrismes intra-craniens d'origine syphilitique se rencontrent assez souvent, et leurs sièges de prédilection semblent être les artères sylvienne et basilaire.

15° Aucun symptôme ne leur est particulier.

16° Leur développement est assez variable et s'ils

se développent, en général, chez d'anciens syphilitiques, ils peuvent aussi se montrer quelques mois après le début de l'affection.

17° Enfin il y a certains rapports entre la syphilis et l'athérome et celui-ci peut-être, parfois, favorisé par celle-là.

Vu Bon à imprimer :
Le Président de Thèse,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

Vu
Le Doyen,
ROGER.

BIBLIOGRAPHIE

Aux noms et aux ouvrages des auteurs auxquels nous avons emprunté de précieux renseignements, nous ajouterons les observations qui n'ont pas trouvé place dans ce travail mais qui peuvent être intéressantes au point de vue général.

APERT. — *Bulletins de la Société anatomique de Paris*, 1894.

ARAN. — Des morts subites. (*Thèse d'agrégation Paris*, 1853.)

BALTHAZARD. — *Précis de Médecine légale*.

BERTIER. — *Bulletin de la Soc. anatomique de Paris*, 1904.

BIGOT. — *Journal de Médecine de Bruxelles*, 1843.

BLACHEZ. — *Bullet. de la Soc. anatomique de Paris*, 1862.

BOURNEVILLE. — *Bull. Soc. Anat. de Paris*, 1868.

BROCA. — *Traité des anévrismes*.

BROUARDEL. — *Cours de Médecine légale*.

CHALIER et NOVÉ-JUSSERAND. — *Lyon Médical*, 1911.

CORNIL. — *Leçons sur la syphilis*, 1879.

DARIER. — *De l'artérite syphilitique*.

DEVERGIE. — *Annales hyg. publique et méd. lég.*, 1838.

DIEULAFOY. — *Gazette hebdomadaire*, 1892.

DUPRET. — *Thèse Paris*, 1880.

ETIENNE. — *Annales de Dermatologie et Syphiligraphie*, 1897.

FERNET. — *Bull. Soc. anat. de Paris*, 1864.

FOURNIER. — *Traité de la syphilis : Syphilis cérébrale*.

CASCAN. — *Thèse Paris*, 1895.

- GAUTHIER. — *Thèse Paris*, 1876.
- GIRAUDET. — *Gazette des Hôpitaux*, 1857.
- HANOT. — *Bull. Soc. anat. de Paris*, 1872.
- HAYEM. — *Soc. biologique*, 1866.
- JAYLE. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1893.
- KLIPPEL. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1881.
- KLIPPEL et BOETEAU. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1892.
- LACASSAGNE. — *Précis de Médecine légale*.
- LANCEREAUX. — *Traité de la syphilis*. — Des affections syphilitiques de l'appareil circulatoire. (*Archives générales de Méd.*, 1873; *Semaine Médicale*, Paris 1894.)
- LANCISI. — *De aneurismatibus opus posthumum*.
- LAIGNEL-LAVASTINE. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1901.
- LEGROS. — *Thèse Lyon*, 1893.
- LORBER. — *Thèse Strasbourg*, 1866.
- MORGAGNI. — *De sedibus et causis morborum*.
- NÉLATON. — A propos des anévrismes. (*Bull. Soc. Chirurgie*, 1904.)
- PFEUFER. — *Archives générales de Médecine*, 1844.
- RABOT. — *Thèse Paris*, 1815.
- REYNIER. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1880.
- ROGER. — *Maladies des artères et de l'aorte*.
- SACQUÉPÉE. — *Bull. Soc. anat. Paris*, 1899.
- SERGEANT (Collection).. — *Appareil circulatoire*.
- SERRES. — *Archives générales de Médecine Paris*, 1826.
- SPILLMANN. — *Annales de Dermatologie et Syphiligraphie*, 1886.
- THIBIERGE. — Les lésions artérielles de la syphilis. (*Gaz. Hôpitaux*, 1889.)
- TOURDES. — *Dictionnaire des Sciences médicales*.
- VERDIE. — *Thèse Paris*, 1893.
- VERNET. — *Thèse Paris*, 1884.
- VIBERT. — *Précis de Médecine légale*.
-

Imprimerie spéciale de la Librairie Marcel Vigné.
13, rue de l'École de Médecine, Paris.
